

**ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA
DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD
UTARA – VELODROME**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan oleh:

NAMA: MUHAMMAD REFKY

NOTAR: 18.03.044

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA –
STTD PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN
TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN**

BEKASI

2021

**KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA
DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD
UTARA – VELODROME**

Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh:

MUHAMMAD REFKY

Nomor Taruna: 18.03.044

Telah Disetujui Oleh:

PEMBIMBING



Drs. Fauzi, MT

Tanggal: 6 Agustus 2021

PEMBIMBING



Drs. Uned Supriyadi

Tanggal: 7 Agustus 2021

**KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA
DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD
UTARA – VELODROME**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian

Oleh:

MUHAMMAD REFKY

Nomor Taruna : 18.03.044

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 9 AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

Pembimbing



Drs. FAUZI, MT

Tanggal: 9 Agustus 2021

Pembimbing



Drs. UNED SUPRIYADI

Tanggal: 9 Agustus 2021

PROGRAM DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2021

KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA
DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD
UTARA – VELODROME

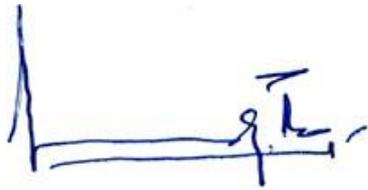
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

MUHAMMAD REFKY

Nomor Taruna: 18.03.044

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 9 AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT
DEWAN PENGUJI

Penguji	 Dr. Ir. Nico Djajasinga., M.Sc NIP. 195709191983031001
Penguji	 Sudirman Anggada., S.Si.T., MT NIP. 198810052010121003

<p>Penguji</p>	 <p>Sugita. SE., MM NIP. 195912241982031002</p>
<p>Penguji</p>	 <p>Eddi, A.Md LLAJ, S.Sos., MM NIP. 196104091987032001</p>
<p>Penguji</p>	 <p>Ir. Theresia Fajar Purbosari, ST., MT., M.Sc., IPP NIP. 198511282008122001</p>

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI

MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN



Ir. Bambang Drajat, MM

NIP.195812281989031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Muda pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan kertas kerja wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung;
2. Bapak Hindro Surahmat, ATD, M.Si selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD dan jajarannya;
3. Bapak Dr. Syafrin Liputo, ATD, MT selaku Kepala Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan jajarannya;
4. Bapak Ismanto, S.T, M.Si selaku Kepala Bidang Perkeretaapian Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan jajarannya;
5. Bapak Drs. Fauzi, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan KKW ini;
6. Bapak Drs. Uned Supriyadi selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan KKW ini;
7. Rekan – rekan Tim Praktek Kerja Lapangan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta;
8. Rekan – rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Angkatan XL;
9. Keluarga Besar DPP Ikatan Alumni Akademi Lalu Lintas (IKAALL) DKI Jakarta;
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa materiil maupun non materiil secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa kertas kerja wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan kertas kerja wajib ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 6 Agustus 2021

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Refky
Notar : 18.03.044
Program Studi :Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty – Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA – VELODROME.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bekasi

Pada tanggal: Agustus 2021

Yang menyatakan

(MUHAMMAD REFKY)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Maksud dan Tujuan.....	4
I.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
II.1 Kondisi Geografis	6
II.2 Wilayah Administratif.....	6
II.3 Kondisi Demografi.....	7
II.4 Kondisi Transportasi.....	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA	28
III.1 Aspek Teoritis.....	28
III.2 Aspek Legalitas.....	32
III.3 Aspek Teknis	43
BAB IV METODE PENELITIAN	47
IV.1 Alur Pikir	47
IV.2 Bagan Alir Penelitian	48
IV.3 Teknik Pengumpulan Data	49

IV.4	Teknik Analisis Data.....	51
IV.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	58
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH		59
V.1	Analisis Data	59
V.2	Pemecahan Masalah	100
BAB VI PENUTUP.....		113
VI.1	Kesimpulan.....	113
VI.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		119

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Pembagian Wilayah Provinsi DKI Jakarta	6
Tabel II. 2 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin.....	7
Tabel II. 3 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.....	8
Tabel II. 4 Jumlah Penumpang LRT Jakarta Tahun 2019-2021	10
Tabel II. 5 Stasiun LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua - Velodrome	11
Tabel II. 6 Peralatan Persinyalan LRT Jakarta	12
Tabel II. 7 Peralatan Telekomunikasi LRT Jakarta.....	14
Tabel II. 8 Data Spesifikasi Teknis Sarana LRT Jakarta	17
Tabel II. 9 Data Jumlah Armada Kereta di Depo LRT Jakarta.....	17
Tabel II. 10 Pola Operasi LRT Jakarta Lintas Boulevard Utara - Velodrome	21
Tabel II. 11 Jadwal Keberangkatan Kereta Api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara – Velodrome	22
Tabel II. 12 Jadwal Keberangkatan Kereta Api LRT Jakarta lintas Velodrome - Boulevard Utara	22
Tabel II. 13 Jumlah Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 tahun 2019 – 2021	25
Tabel II. 14 Spesifikasi Operasional Mikrotrans Jak Lingko 59 rute Stasiun LRT Mall Kelapa Gading 1 - Stasiun LRT Velodrome 1.....	26
Tabel IV. 1 Penilaian Skala Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan	53
Tabel IV. 2 Keterangan Skor Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kepuasan.....	54
Tabel IV. 3 Keterangan Kategori Penilaian	55
Tabel IV. 4 Kategori Skala Penilaian Stated Preference	57
Tabel V. 1 Populasi Penumpang Kereta Api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara - Velodrome	59
Tabel V. 2 Populasi Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome	61
Tabel V. 3 Indikator Pelayanan Kereta Api LRT Jakarta	84
Tabel V. 4 Keterangan Skor Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kinerja	84
Tabel V. 5 Penilaian Skala Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan	85
Tabel V. 6 Penilaian Terhadap Tingkat Kinerja Kereta Api LRT Jakarta.....	86
Tabel V. 7 Penilaian Terhadap Tingkat Kepentingan KA LRT Jakarta.....	87
Tabel V. 8 Tingkat Kesesuaian Antara Kinerja Dan Kepentingan Pada Kereta Api LRT Jakarta	88
Tabel V. 9 Jumlah Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 Yang Pernah Menggunakan Kereta Api LRT Jakarta	90

Tabel V. 10 Penilaian Tingkat Kinerja Kereta Api LRT Jakarta dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59	91
Tabel V. 11 Penilaian Tingkat Kepentingan Kereta Api LRT Jakarta dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59	93
Tabel V. 12 Tingkat Kesesuaian Antara Kinerja Dan Kepentingan Pada Kereta Api LRT Jakarta Dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 .	94
Tabel V. 13 Keterangan Kategori Penilaian.....	97
Tabel V. 14 Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang LRT Jakarta	98
Tabel V. 15 Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59	99
Tabel V. 16 Waktu Perjalanan KA LRT Jakarta.....	100
Tabel V. 17 Rincian Waktu Lama Berhenti Di Setiap Stasiun Antara KA LRT Jakarta	101
Tabel V. 18 Waktu Tunggu Minimum Terminal KA LRT Jakarta	102
Tabel V. 19 Realisasi Kecepatan Rata-Rata KA LRT Jakarta	103
Tabel V. 20 Jarak Petak Blok LRT Jakarta Di Lintas Pegangsaan Dua – Velodrome	104
Tabel V. 21 Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta	108
Tabel V. 22 Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta	110
Tabel V. 23 Periode Operasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara - Velodrome	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Lintas LRT Jakarta Fase 1	9
Gambar II. 2 TCMS LRT Jakarta	13
Gambar II. 3 ATS LRT Jakarta.....	14
Gambar II. 4 TETRA LRT Jakarta.....	15
Gambar II. 5 AMS LRT Jakarta	15
Gambar II. 6 VOIP LRT Jakarta	16
Gambar II. 7 Kondisi Eksterior Sarana Pengangkut LRT Jakarta	18
Gambar II. 8 Kondisi Interior Sarana Pengangkut LRT Jakarta	19
Gambar II. 9 Maintenance Rail Vehicle LRT Jakarta.....	19
Gambar II. 10 Shunting Vehicle LRT Jakarta.....	20
Gambar II. 11 Rute Mikrotrans Jak Lingko 59	24
Gambar II. 12 Mikrotrans Jak Lingko 59.....	24
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian	48
Gambar IV. 2 Diagram Importance Performance Analysis	53
Gambar V. 1 Persentase Jenis Kelamin Penumpang Kereta Api LRT Jakarta.....	63
Gambar V. 2 Persentase Jenis Kelamin Mikrotrans Jak Lingko 59.....	64
Gambar V. 3 Persentase Usia Kereta Api LRT Jakarta	65
Gambar V. 4 Persentase Usia Mikrotrans Jak Lingko 59	66
Gambar V. 5 Persentase Pekerjaan Kereta Api LRT Jakarta	67
Gambar V. 6 Persentase Pekerjaan Mikrotrans Jak Lingko 59	67
Gambar V. 7 Persentase Pendapatan Kereta Api LRT Jakarta	68
Gambar V. 8 Persentase Pendapatan Mikrotrans Jak Lingko 59	69
Gambar V. 9 Persentase Maksud Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta	70
Gambar V. 10 Persentase Maksud Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59	71
Gambar V. 11 Persentase Asal Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta.....	72
Gambar V. 12 Persentase Asal Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59	72
Gambar V. 13 Persentase Jarak Menuju Stasiun Kereta Api LRT Jakarta.....	73
Gambar V. 14 Persentase Jarak Menuju Halte/ Bus Stop Mikrotrans Jak Lingko 59	74
Gambar V. 15 Persentase Pergantian Moda Menuju Stasiun Kereta Api LRT Jakarta	75
Gambar V. 16 Persentase Pergantian Moda Menuju Halte/Bus Stop Mikrotrans Jak Lingko 59.....	76
Gambar V. 17 Persentase Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta	77
Gambar V. 18 Persentase Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59	78

Gambar V. 19 Persentase Jarak Menuju Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta.....	79
Gambar V. 20 Persentase Jarak Menuju Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59.....	79
Gambar V. 21 Persentase Pergantian Moda Menuju Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta	80
Gambar V. 22 Persentase Pergantian Moda Menuju Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59	81
Gambar V. 23 Persentase Frekuensi Menggunakan Moda Transportasi Kereta Api LRT Jakarta Dalam Seminggu.....	82
Gambar V. 24 Persentase Frekuensi Menggunakan Moda Transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Dalam Seminggu	83
Gambar V. 25 Diagram Kartesius Importance Perfomance Analysis Kereta Api LRT Jakarta.....	89
Gambar V. 26 Persentase Pernah Menggunakan Moda Transportasi Kereta Api LRT Jakarta	91
Gambar V. 27 Diagram Kartesius Importance Perfomance Analysis Kereta Api LRT Jakarta Dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59	95

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1:** FORM SURVEI PENUMPANG KERETA API LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME
- LAMPIRAN 2:** HASIL SURVEI PENUMPANG KERETA API LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME
- LAMPIRAN 3:** FORM SURVEI PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME
- LAMPIRAN 4:** HASIL SURVEI PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME
- LAMPIRAN 5:** FORM SURVEI DAN HASIL SURVEI STATED PREFERENCE KA LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME
- LAMPIRAN 6:** FORM SURVEI DAN HASIL SURVEI STATED PREFERENCE MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA -VELORDROME

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pergerakan transportasi merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan banyaknya kebutuhan manusia yang beragam dan tidak mungkin diperoleh pada satu tempat tertentu saja merupakan penyebab dari timbulnya pergerakan tersebut. Seiring dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi, jenis, kecepatan, dan jarak tempuh moda transportasi serta motif pergerakan juga terus bertambah sehingga manusia mampu melakukan pergerakan dengan ruang lingkup jelajah yang cukup luas. Jika dulu mungkin manusia cukup melakukan pergerakan dengan moda kereta yang ditarik dengan kuda atau perahu layar dengan mengandalkan tiupan angin, maka pada saat ini manusia sudah menggunakan mesin-mesin penggerak dengan bahan bakar. Jenis moda transportasi terus mengalami perkembangan, dan semakin bervariasi, sehingga perlu adanya alternatif pemilihan moda itu sendiri. Salah satunya pemilihan moda transportasi darat yaitu antara bus dan kereta api dimana terjadi persaingan karena keduanya memiliki kelemahan dan kelebihan sendiri-sendiri.

Kawasan Provinsi DKI Jakarta merupakan kota yang memiliki tingkat kepadatan penduduk ke-6 terpadat di Indonesia. Dimana jumlah penduduk Provinsi DKI Jakarta berjumlah 10,6 juta penduduk. Besarnya penduduk Jakarta ini wajar mengingat statusnya sebagai pusat pemerintahan dan pusat ekonomi. Ini membuat "penduduk" Jakarta bisa melonjak dua kali lipatnya saat di siang hari. Kepemilikan kendaraan Provinsi berjumlah 11,9 juta. Maka dari itu di perlukan moda transportasi untuk mengurangi kemacetan lalu lintas. Moda transportasi massal di Kawasan Provinsi DKI Jakarta yaitu Bus Transjakarta, Metrotrans, Royaltrans, Mikrotrans Jak Lingko, KRL Commuter Line, KA Bandara Soekarno – Hatta, MRT Jakarta dan LRT Jakarta.

PT LRTJ merupakan anak perusahaan PT Jakarta Propertindo (Persero) yang bergerak pada sektor transportasi. PT LRTJ merupakan anak usaha Badan Usaha Milik Daerah PT Jakarta Propertindo yang dimandatkan untuk menyelenggarakan perawatan dan pengoperasian prasarana berdasarkan perjanjian pemberian subsidi Lintas Raya Terpadu (LRT) yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah. Pembangunan LRT Jakarta merupakan salah satu bukti dari kegiatan pemerintah provinsi Jakarta untuk mengembangkan angkutan umum massal. LRT (*Light Rail Transit*) adalah sebuah sistem transportasi massal dan transit yang merupakan transportasi berbasis rel listrik yang efektif dan nyaman. LRT Jakarta menghadirkan sistem transportasi yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan moda transportasi. LRT Jakarta memiliki 6 stasiun layang dan 8 *train set* yang terdiri dari 2 kereta *per train set*. LRT Jakarta memiliki sarana dan prasarana yang tergolong bagus untuk moda transportasi dengan tarif perjalanan Rp. 5.000,- semua semua perjalanan dengan frekuensi perjalanan 205 perjalanan KA/hari. Pada lintas yang sama dengan LRT Jakarta terdapat moda transportasi massal yaitu Mikrotrans Jak Lingko 59 dengan rute stasiun LRT mall Kelapa Gading 1 – Stasiun Velodrome 1. Mikrotrans Jak Lingko merupakan sistem transportasi yang terintegrasi (integrasi rute, integrasi manajemen, dan integrasi pembayaran). Integrasi layanan transportasi public di Jakarta yang semakin luas ini tidak hanya melibatkan integrasi antara bus besar, bus medium, dan bus kecil di Transjakarta tetapi juga akan melibatkan transportasi berbasis rel yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta seperti; MRT, LRT, Transjakarta, KRL Commuterline dan KAI Bandara. Mikrotrans Jak Lingko 59 dengan rute yang sama dengan LRT Jakarta lintas Boulevard utara – Velodrome dengan tarif perjalanan Rp. 0,- menggunakan Kartu Jak Lingko dengan membeli kartu Rp.20.000,- setelah itu mengisi saldo Rp.10.000,- dan berintegrasi dengan moda kereta api LRT Jakarta.

Pada pengoperasian jalur LRT Jakarta fase 1 pada awal operasi terdapat beberapa penumpang yang menggunakan moda transportasi LRT Jakarta. Akan tetapi selama pengoperasian LRT Jakarta fase 1 masih tergolong rendah jumlah volume penumpang dan pada masa pandemi covid-19 terdapat penurunan volume penumpang yang sangat signifikan. Dengan adanya beberapa permasalahan yang harus di hadapi PT LRTJ untuk mengatasi situasi seperti ini. Apabila ditinjau lebih

lanjut moda kereta api LRT Jakarta lebih unggul dari segi waktu tempuh yang relatif singkat dan tingkat keamanan maupun kenyamanan yang ditawarkan. Dengan keunggulan yang dimiliki kereta api LRT Jakarta maka diperlukan perbaikan pelayanan ditinjau dari segi penumpang dengan mengetahui indikator yang mempengaruhi perjalanan menggunakan moda kereta api RT Jakarta. Maka dari itu, penulis mengambil judul **"ANALISIS PEMILIHAN MODA KERETA API LRT JAKARTA DAN MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME"**

I.2 Identifikasi Masalah

Dari perumusan masalah di latar belakang maka di ambil identifikasi permasalahan:

1. Persaingan dalam pemilihan moda transportasi massal lintas Boulevard Utara – Velodrome;
2. Karakteristik pengguna moda transportasi LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome;
3. Perbedaan pelayanan operasional antara LRT Jakarta dengan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome.

I.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi permasalahan pada penelitian di atas maka di ambil perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome ?
2. Bagaimana penilaian indikator pelayanan yang mempengaruhi perjalanan moda kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang kereta api LRT Jakarta dan penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta?
3. Bagaimana respon pengguna moda apabila terjadi perubahan terhadap indikator pelayanan moda kereta api LRT Jakarta?

I.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib adalah untuk melakukan kajian terhadap karakteristik pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara - Velodrome. Tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik penumpang yang menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome;
2. Mengetahui penilaian indikator pelayanan yang mempengaruhi perjalanan moda kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang kereta api LRT Jakarta dan penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta;
3. Menganalisis indikator pelayanan apa saja yang perlu ditingkatkan pada moda transportasi kereta api LRT Jakarta;
4. Mengetahui respon pengguna moda apabila terjadi perubahan terhadap indikator pelayanan moda kereta api LRT Jakarta

I.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini terdapat beberapa hal yang menjadi Batasan masalah penelitian. Batasan masalah tersebut diantaranya sebagai berikut :

1. Moda transportasi yang menjadi objek penelitian yaitu moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara – Velodrome;
2. Objek penelitian hanya meninjau karakteristik pengguna moda transportasi dalam memilih moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome;
3. Objek analisis pada penelitian dari karakteristik moda transportasi kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang moda transportasi kereta api LRT Jakarta Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome ;
4. Menggunakan metode *Importance and Performance Analysis (IPA)*, dan *Customer Satisfication Index (CSI)* dan Pemilihan Moda *Stated Preference*.

BAB II

GAMBARAN UMUM

II.1 Kondisi Geografis

Wilayah Provinsi DKI Jakarta secara geografis berada di bagian barat laut Pulau Jawa. Posisinya terletak antara 5°19' 12" – 6°23' 54" Lintang Selatan (LS) dan 106°22' 42" – 106°58' 18" Bujur III-5 Di antara provinsi-provinsi lain di Indonesia, DKI Jakarta merupakan provinsi yang wilayahnya paling sempit. Luas daratannya lebih kurang 661,52 km persegi dan luas lautnya lebih kurang 6.977,5 km persegi. Berdasarkan posisi geografis Provinsi DKI Jakarta memiliki batas – batas :

1. Sebelah Utara : Laut Jawa
2. Sebelah Timur : Provinsi Jawa Barat
3. Sebelah Selatan : Kota Depok
4. Sebelah Barat : Provinsi Banten

II.2 Wilayah Administratif

Wilayah Provinsi DKI Jakarta terbagi menjadi 5 wilayah administrasi dan 1 wilayah kabupaten administrasi. Tiap wilayah administrasi terdiri atas Kecamatan dan Kelurahan. Pada saat ini di Kawasan Provinsi DKI Jakarta terdapat 44 kecamatan dan 267 kelurahan

Tabel II. 1 Pembagian Wilayah Provinsi DKI Jakarta

No	Kota/Kabupaten Administrasi	Luas Area (km ²)	Jumlah			
			Kecamatan	Kelurahan	RW	RT
1.	Jakarta Pusat	52,38	8	44	389	4.572
2.	Jakarta Utara	139,99	6	31	449	5.223
3.	Jakarta Barat	124,44	8	56	586	6.481

Tabel II.1 Lanjutan

No	Kota/Kabupaten Administrasi	Luas Area (km ²)	Jumlah			
			Kecamatan	Kelurahan	RW	RT
4.	Jakarta Timur	182,70	10	65	707	7.926
5.	Jakarta Selatan	154,32	10	65	576	6.088
6.	Kepulauan Seribu	10,18	2	6	24	127
Jumlah		664,01	44	267	2.731	30.417

Sumber : BPS Provinsi DKI Jakarta, 2021

II.3 Kondisi Demografi

Jumlah penduduk DKI Jakarta tahun 2020 berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2020 sebesar 10.562.088 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 0,92 persen. Kepadatan penduduk DKI Jakarta tahun 2020 adalah 14.555 jiwa setiap 1 km².

Tabel II. 2 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin

Kabupaten/Kota	Laki-laki	Perempuan	Total
Kepulauan Seribu	14.051	13.698	27.749
Jakarta Selatan	1.122.094	1.104.718	2.226.812
Jakarta Timur	1.529.659	1.507.480	3.037.139
Jakarta Pusat	538.236	518.660	1.056.896
Jakarta Barat	1.229.435	1.205.076	2.434.511
Jakarta Utara	901.306	877.675	1.778.981
DKI Jakarta	5.334.781	5.227.307	10.562.088

Sumber : BPS Provinsi DKI Jakarta, 2020

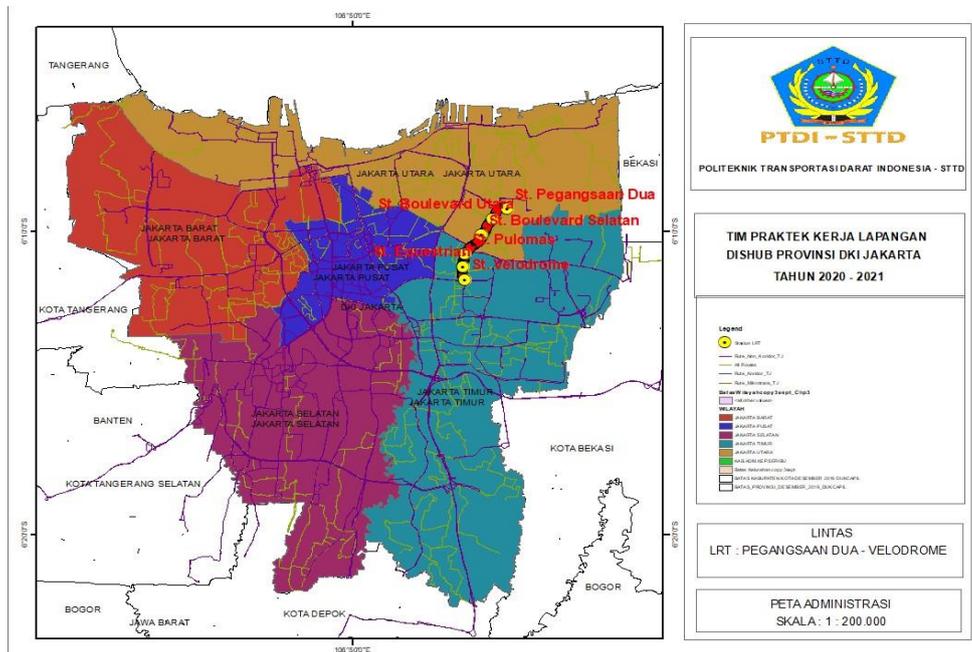
Tabel II. 3 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Total
0-4	340.21	31.896	65.917
5-9	459.77	43.150	89.127
10-14	448.98	42.345	87.242
15-19	422.82	40.070	82.352
20-24	416.54	39.925	81.579
25-29	417.47	41.584	83.331
30-34	432.85	42.586	85.871
35-39	488.75	48.289	97.164
40-44	456.97	45.387	91.084
45-49	405.05	39.206	79.711
50-54	343.20	32.550	66.870
55-59	260.27	26.467	52.494
60-64	181.61	19.497	37.658
65-69	119.81	12.736	24.717
70-74	6.556	7.666	14.222
75-79	3.688	4.504	8.193
80-84	1.609	2.251	3.861
85-89	504	861	1.365
90-94	128	276	404
95+	27	75	102
Tidak Tahu/TT	1.535	1.411	2.946
TOTAL	5.334.781	5 227,31	10 562,09

Sumber : BPS Provinsi DKI Jakarta, 2021

II.4 Kondisi Transportasi

II.4.1 Light Rail Transit (LRT) Jakarta



Gambar II. 1 Peta Lintas LRT Jakarta Fase 1

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021

PT LRTJ merupakan anak usaha Badan Usaha Milik Daerah PT Jakarta Propertindo yang dimandatkan untuk menyelenggarakan perawatan dan pengoperasian prasarana berdasarkan perjanjian pemberian subsidi Lintas Raya Terpadu (LRT) yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah. Pembangunan LRT Jakarta merupakan salah satu bukti dari kegiatan pemerintah provinsi DKI Jakarta untuk mengembangkan angkutan umum massal. LRT (*Light Rail Transit*) adalah sebuah sistem transportasi massal dan transit yang merupakan transportasi berbasis rel listrik yang efektif dan nyaman. LRT Jakarta menghadirkan sistem transportasi yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan moda transportasi. LRT Jakarta memiliki 6 stasiun layang dan 8 *train set* yang terdiri dari 2 kereta *per train set*. LRT Jakarta memiliki sarana dan prasarana yang tergolong bagus untuk moda transportasi dengan tarif perjalanan Rp. 5.000,- semua semua perjalanan dengan frekuensi perjalanan 205 perjalanan KA/hari.

Tabel II. 4 Jumlah Penumpang LRT Jakarta Tahun 2019-2021

BULAN	TAHUN	TOTAL PENUMPANG (orang)
Desember	2019	134.646
Januari	2020	99.035
Februari	2020	132.520
Maret	2020	60.723
April	2020	7.488
Mei	2020	6.090
Juni	2020	18.818
Juli	2020	26.209
Agustus	2020	26.429
September	2020	20.409
Oktober	2020	18.786
November	2020	25.265
Desember	2020	25.201
Januari	2021	21.649
Februari	2021	21.930
Maret	2021	28.003
April	2021	28.984
Mei	2021	31.143

Sumber : Equipment Monitoring OCC LRT Jakarta, 2021

Perkembangan angkutan penumpang transportasi Light Rail Transit (LRT) Jakarta mengalami fluktuatif dari awal operasi sampai Mei 2021. Pada pengoperasian LRT Jakarta sendiri dari awal operasi sampai dengan sekarang penumpang masih tergolong rendah dan mengalami penurunan penumpang yang signifikan pada bulan April 2020 disebabkan pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar mulai ada peningkatan penumpang pada bulan Juni 2020. Terhitung dari awal operasi sampai dengan sekarang penumpang LRT Jakarta berjumlah 764.479 penumpang/tahun dan perhitungan rata – rata perbulan penumpang LRT Jakarta berjumlah 42.471 penumpang/bulan.

1. Prasarana Perkeretaapian LRT Jakarta

a. Jalur Kereta Api

PT Light Rail Transit Jakarta (PT LRTJ) memiliki jalur sepanjang 5,8 km yang melayani enam stasiun. Jalur ini yang menghubungkan Stasiun Pegangsaan Dua di daerah Kelapa Gading dengan Stasiun Velodrome di Pulo Gadung. Jalur LRT ini sepenuhnya berbentuk layang yang melayani enam stasiun. Stasiun Pegangsaan Dua selain menjadi terminus jalur ini, juga menjadi depo penyimpanan rangkaian LRV. Lebar sepur yang di gunakan di LRT Jakarta adalah sepur standar (*standard gauge*) yang lebarnya 1435 mm. Sistem Elektrifikasi pada moda kereta api LRT Jakarta adalah tenaga listrik aliran bawah (*rel ketiga/third rail*) dengan besar tegangan 750 volt. Bantalan yang digunakan di LRT Jakarta adalah bantalan beton. Pada LRT Jakarta menggunakan wesel elektrik.

b. Stasiun

Stasiun pada LRT Jakarta memiliki fungsi untuk tempat naik turun penumpang, pusat informasi dan layanan penumpang serta evakuasi apabila terjadi kondisi darurat. LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome memiliki 6 stasiun layang (*elevated*). Berikut merupakan daftar stasiun LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome.

Tabel II. 5 Stasiun LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua - Velodrome

No	Nama Stasiun	Tipe Stasiun	Letak (Km)
1.	Pegangsaan Dua	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	0+080
2.	Boulevard Utara	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	1+545,5
3.	Boulevard Selatan	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	2+850
4.	Pulomas	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	4+000,578
5.	Equistrian	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	4+750
6.	Velodrome	Stasiun Layang (<i>Elevated</i>)	5+694,75

Sumber : Divisi Prasarana LRT Jakarta, 2021

c. Fasilitas Operasi

Pada LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome menggunakan hubungan blok otomatis tertutup dengan pelayanan sinyal terdekat terlebih dahulu. LRT Jakarta menggunakan sistem *fix block* yang sama seperti hubungan blok otomatis tertutup. Pengoperasian LRT Jakarta menggunakan sistem *fix block* karena di nilai cukup murah dari segi biaya operasional dan tidak terlalu rumit untuk dioperasikan. LRT Jakarta memiliki OCC dan BOCC yang berfungsi menjadi pusat pengendali sistem persinyalan, sistem kendali kelistrikan, sistem kendali sistem telekomunikasi dan sistem kendali utilitas lainnya. Berikut data penggunaan peralatan persinyalan dan penggunaan peralatan telekomunikasi.

Tabel II. 6 Peralatan Persinyalan LRT Jakarta

No.	Nama Peralatan	Lokasi	Jumlah	Keterangan
1.	Train Management System (Dispatcher Depo & Mainline)	Depo	2	-
2.	Unit Large Display Panel	OCC	1	18 Monitor 55
3.	Computer Based Interlocking (CBI)	Area mainline dan depot	3	-
4.	Wayside ATS	Sepanjang mainline	48	-
5.	Axle Counter	sepanjang mainline LRT Jakarta	106	-
6.	Signaling Pole	Sepanjang mainline LRT Jakarta	41	-
7.	Point Machine	Sepanjang mainline LRT Jakarta	48	-
8.	Tower Basestation		2	-
9.	Desktop radio		6	-
10.	Handheld Radio		68	-

Sumber : Divisi Prasarana LRT Jakarta, 2021

1) Fasilitas Operasi pada Sarana

Untuk menunjang Operasi, LRT Jakarta memiliki perangkat pengendali sarana terpasang yaitu sebagai berikut:

a) *Train Control Monitoring System*

Train Control and Monitoring System (TCMS) berisi tentang informasi kondisi dan status kereta. Masinis dapat memantau keadaan dan kondisi pengoperasian kereta dari layar TCMS sehingga memiliki informasi yang akurat mengenai kereta yang dikendalikannya.



Gambar II. 2 TCMS LRT Jakarta

Sumber: PT LRT Jakarta, 2021

b) *Automatic Train Stop* (ATS)

Kereta LRT Jakarta dilengkapi sistem *Automatic Train Stop* (ATS) yang berfungsi untuk mengamankan perjalanan kereta. Sistem ini memenuhi *Grade of Automation* (GoA) Level 1, dimana terdapat sistem pengamanan yang membantu pengendalian kereta secara manual oleh masinis. Pada tuas pengendali (*Master Controller*), juga terdapat perangkat *Deadman Switch* yang berfungsi menjaga kesadaran masinis dalam mengendalikan pergerakan kereta.



Gambar II. 3 ATS LRT Jakarta

Sumber: PT LRT Jakarta, 2021

Tabel II. 7 Peralatan Telekomunikasi LRT Jakarta

No.	Nama Peralatan	Lokasi	Jumlah	Keterangan
1.	<i>Access Point</i>	<i>Mainline</i>	30	-
2.	VOIP	Seluruh stasiun dan ruangan operasi	120	-
3.	CCTV	seluruh stasiun dan ruangan operasi	210	-
4.	AMS	seluruh stasiun dan ruangan operasi	128	-
5.	<i>Core x 2 loop</i>	<i>Mainline</i> LRT Jakarta	96	-
6.	PID	6 Stasiun LRT Jakarta	24	-
7.	PA System	Sepanjang <i>mainline</i> LRT Jakarta	590	-
8.	<i>Tower Base station</i>		2	-
9.	<i>Desktop radio</i>		6	-
10.	<i>Handheld Radio</i>		68	-

Sumber : Divisi Prasarana LRT Jakarta, 2021

Untuk menunjang Operasi, LRT Jakarta memiliki perangkat peralatan telekomunikasi LRT Jakarta yaitu sebagai berikut:

a) *Terrestrial Trunked Radio* (TETRA)

Sistem radio yang terdiri dari jaringan radio berbatangdigital

yang dapat mengirim dan menerima komunikasi baik data maupun suara melalui saluran radio yang mencakup wilayah geografis yang diperlukan dengan menggunakan konektivitas IP *Fixed Telecom Network* (FTN).



Gambar II. 4 TETRA LRT Jakarta

Sumber : PT LRT Jakarta, 2021

b) *AMS*

AMS merupakan sistem keamanan untuk membatasi seseorang dapat mengakses ruangan dan dikendalikan secara terpusat sentral.



Gambar II. 5 AMS LRT Jakarta

Sumber : PT LRT Jakarta, 2021

c) *VOIP / PHP*

PHP adalah interkom yang terpasang di setiap peron stasiun, terbagi menjadi dua jenis informasi dan darurat, *VOIP / PHP* tersebut terhubung ke OCC.



Gambar II. 6 VOIP LRT Jakarta

Sumber: PT LRT Jakarta, 2021

2. Sarana Perkeretaapian LRT Jakarta

Sarana LRT Jakarta terbagi atas dua yaitu sarana pengangkut berpengerak sendiri dan sarana penggerak khusus. Sarana pengangkut berpengerak sendiri berfungsi untuk mengangkut penumpang sedangkan sarana penggerak khusus berfungsi untuk menunjang kebutuhan perawatan, pemeliharaan serta pertolongan.

a. Sarana Pengangkut

Sarana Pengangkut yang beroperasi di LRT Jakarta adalah jenis kereta K1 (Eksekutif) yang di gunakan untuk mengangkut penumpang. Dengan ketersediaan sarana yang ada di PT. LRT Jakarta terdapat 16 kereta atau 8 trainset kereta yang siap digunakan. Dengan susunan 2 cars/trainset. Tersedia 6 trainset kereta yang siap guna operasi (SGO), 1 trainset kereta dicadangkan (Cad) hal ini terjadi dikarenakan pada PT LRT Jakarta terdapat 1 kereta dengan perawatan harian atau di rawat setiap hari di depo kereta LRT Jakarta untuk kereta Siap operasi (SO) terdapat 8 trainset serta 1 kereta cadangan (CAD) yang hanya digunakan pada peak hour atau jam sibuk. Adapun spesifikasi umum sarana pengangkut LRT Jakarta yaitu sebagai berikut :

Tabel II. 8 Data Spesifikasi Teknis Sarana LRT Jakarta

Item	Keterangan
Jumlah sarana (unit)	16
jumlah kereta per set	2
Jumlah trainset	8
Stamformasi Susunan Kereta	Mca-Mcb
Dimensi kereta	Panjang : 28000 mm (dengan ujung perangkai) Lebar: 2650 mm Tinggi : 3692 mm (permukaan rel-AC)
Kapasitas satu trainset	270 penumpang duduk : 40 pnp berdiri : 230 pnp 60 penumpang (Pandemi)
kecepatan	desain maksimal : 90 km/jam operasi maksimal : 80 km/jam
percepatan	1.0 m/s ² (0 ~ 30 km/jam)
perlambatan	rem pelayanan : 1.0 m/s ² rem darurat : 1.0 m/s ²

Sumber: Divisi Sarana Depo LRT Jakarta, 2021

Tabel II. 9 Data Jumlah Armada Kereta di Depo LRT Jakarta

JENIS KERETA	A/SG (Trainset)	TSGO (Trainset)	SGO (Trainset)	TSO (Trainset)	SO (Trainset)
K1	8	1	7	1	6
JUMLAH	8	1	7	1	6

Sumber: Divisi Sarana Depo LRT Jakarta, 2021

Keterangan:

- A : Armada adalah jumlah keseluruhan sarana yang dimiliki Depo
- K : Konservasi adalah jumlah sarana yang sudah tidak dapat Dioperasikan
- SG : Siap Guna adalah jumlah sarana baik dalam kondisi siap operasi atau tidak siap operasi
- TSGO : Tidak Siap Guna Operasi adalah jumlah sarana yang dirawat di Balai Yasa (workshop)
- SGO : Siap Guna Operasi adalah jumlah sarana selain sarana yang dirawat di Balai Yasa (workshop)
- TSO : Tidak Siap Operasi adalah yang sedang diperiksa harian atau dirawat/perawatan bulanan di Depo
- SO : Siap Operasi adalah jumlah sarana yang laik operasi



Gambar II. 7 Kondisi Eksterior Sarana Pengangkut LRT Jakarta

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021



Gambar II. 8 Kondisi Interior Sarana Pengangkut LRT Jakarta
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021

b. Sarana Penggerak Khusus

1) *Maintenance Rail Vehicle* (MRV)

Sarana khusus yang digunakan untuk menarik LRV apabila tidak ada aliran listrik di lintas, MRV menggunakan diesel hidrolik sebagai tenaga penggeraknya.



Gambar II. 9 *Maintenance Rail Vehicle* LRT Jakarta
Sumber: Dokumentasi Tim PKL Dishub Provinsi DKI Jakarta, 2021

2) *Shunting Vehicle*

Sarana khusus yang digunakan untuk menarik LRV apabila tidak ada aliran listrik didalam lingkungan depo, shunting vehicle menggunakan baterai sebagai tenaga penggerak.



Gambar II. 10 Shunting Vehicle LRT Jakarta

Sumber: Dokumentasi Tim PKL Dishub Provinsi DKI Jakarta, 2021

3) *Bogie Shunter*

Fungsinya untuk menggerakkan bogie, biasanya digunakan pada saat heavy maintenance (saat bogie dilepas dari body LRV), bogie shunter menggunakan baterai sebagai tenaga penggerak.

3. Operasional Perkeretaapian LRT Jakarta

Pengoperasian LRT Jakarta sebagai operator penyelenggara kereta api perkotaan pemerintah Provinsi DKI Jakarta sudah di persiapkan dengan cukup baik. Dari segi Operasional LRT Jakarta memiliki frekuensi perjalanan 204 perjalanan / KA yang beroperasi dari pukul (05.30 – 23.00 WIB) dengan headway 10 menit. LRT Jakarta memiliki kecepatan operasi 55 km/jam yang waktu tempuh lintas Boulevard Utara sampai dengan Velodrome selama 9 menit. Berikut Pola Operasi LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome.

Tabel II. 10 Pola Operasi LRT Jakarta Lintas Boulevard Utara - Velodrome

POLA OPERASI LRT JAKARTA	
ITEM	POLA OPERASI
JAM OPERASI	05:30 - 23:00 WIB
HEADWAY	10 menit
FREKUENSI PERJALANAN	205 perjalanan KA/hari
WAKTU TEMPUH	9 menit (Boulevard Utara – Velodrome)
TARIF	Rp. 5.000,-
KECEPATAN MAKSIMAL	55 Km/jam

Sumber : OCC LRT Jakarta, 2021

PT LRT Jakarta memiliki frekuensi perjalanan sebanyak 205 perjalanan/KA yang meliputi perjalanan dua arah. Headway pada LRT Jakarta merata akan semua stasiun yaitu 10 menit akan tetapi pada awal pandemi Covid - 19 headway mencapai 20 – 60 menit dan kembali lagi normal merata 10 menit sampai sekarang. Jadwal keberangkatan tiap stasiun memiliki interval atau selang waktu 10 menit antara satu kereta api yg melalui stasiun sampai dengan saat kereta berikutnya datang di titik yang sama. LRT Jakarta memiliki waktu tunggu di stasiun awal dan akhir selama 7 menit. Berikut jadwal keberangkatan dua arah lintas Boulevard Utara – Velodrome.

Tabel II. 11 Jadwal Keberangkatan Kereta Api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara – Velodrome

Jam	Menit					
5	34	44	54			
6	4	14	24	34	44	54
7	4	14	24	34	44	54
8	4	14	24	34	44	54
9	4	14	24	34	44	54
10	4	14	24	34	44	54
11	4	14	24	34	44	54
12	4	14	24	34	44	54
13	4	14	24	34	44	54
14	4	14	24	34	44	54
15	4	14	24	34	44	54
16	4	14	24	34	44	54
17	4	14	24	34	44	54
18	4	14	24	34	44	54
19	4	14	24	34	44	54
20	4	14	24	34	44	54
21	4	14	24	34	44	54
22	4	14	24	34	44	

Sumber : LRT Jakarta, 2021

Tabel II. 12 Jadwal Keberangkatan Kereta Api LRT Jakarta lintas Velodrome - Boulevard Utara

Jam	Menit					
5	50					
6	0	10	20	30	40	50
7	0	10	20	30	40	50
8	0	10	20	30	40	50
9	0	10	20	30	40	50
10	0	10	20	30	40	50
11	0	10	20	30	40	50

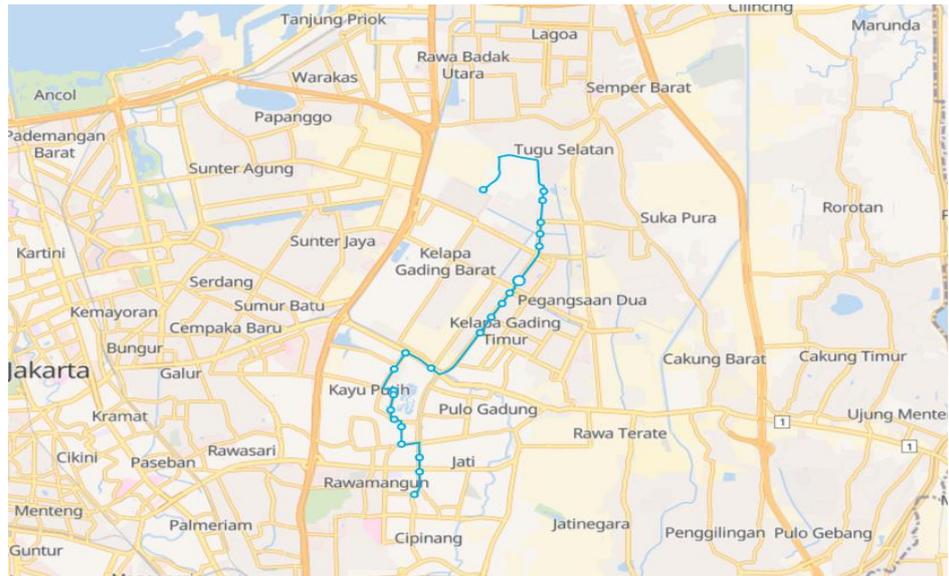
Tabel II.12 Lanjutan

Jam	Menit					
12	0	10	20	30	40	50
13	0	10	20	30	40	50
14	0	10	20	30	40	50
15	0	10	20	30	40	50
16	0	10	20	30	40	50
17	0	10	20	30	40	50
18	0	10	20	30	40	50
19	0	10	20	30	40	50
20	0	10	20	30	40	50
21	0	10	20	30	40	50
22	0	10	20	30	40	

Sumber : LRT Jakarta, 2021

II.4.2 Mikrotrans Jak Lingko 59

Mikrotrans Jak Lingko merupakan proyek pengembangan dari pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam menghadapi kemacetan lalu lintas di Kawasan Provinsi DKI Jakarta. Mikrotrans Jak Lingko diciptakan untuk meningkatkan jumlah pengguna moda transportasi di Kawasan Provinsi DKI Jakarta dengan keunggulan dari moda Mikrotrans Jak Lingko 59 dapat melewati jalan sempit dan gang agar mempermudah jangkauan tujuan penumpang. Mikrotrans Jak Lingko memiliki halte/bus stop tempat naik dan turunnya penumpang. Mikrotrans memiliki batasan kecepatan maksimal yaitu 40 km/jam untuk memberikan rasa aman dan nyaman penumpang selama perjalanan. Dalam perkembangannya, angkutan Jak Lingko jenis bus kecil (Mikrotrans) dapat diakses masyarakat dengan tarif Rp 0 menggunakan kartu Jak Lingko yang dapat dibeli dengan harga Rp 30.000 (saldo Rp 10.000). Kartu lama OK OTrip juga tetap dapat digunakan, demikian pula kartu JakCard dari Bank DKI. Per akhir November 2019, sudah terdapat lebih dari 50 rute bus kecil (Mikrotrans) Jak Lingko yang beroperasi di wilayah Jakarta dan sekitarnya. Saat ini kartu Jak Lingko masih bekerjasama dengan Bank DKI, Bank BNI, Bank BRI dan Bank Mandiri.



Gambar II. 11 Rute Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021



Gambar II. 12 Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021

Mikrotrans Jak Lingko 59 yang melayani rute Rawa Sengon - Rawamangun yang di tempuh selama 40 menit. Mikrotrans Jak Lingko 59 memiliki 27 halte/bus stop untuk naik turunnya penumpang. Mikrotrans Jak Lingko 59 mulai beroperasi

bulan April 2019. Berikut data jumlah penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 dari awal operasi sampai dengan sekarang.

Tabel II. 13 Jumlah Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 tahun 2019 – 2021

Bulan	Tahun	Jumlah Penumpang (orang)
April	2019	87.980
Mei	2019	90.675
Juni	2019	82.053
Juli	2019	111.347
Agustus	2019	119.780
September	2019	127.911
Oktober	2019	127.911
November	2019	143.444
Desember	2019	156.543
Januari	2020	156.543
Februari	2020	147.326
Maret	2020	112.117
April	2020	0
Mei	2020	0
Juni	2020	71.550
Juli	2020	72.747
Agustus	2020	67.540
September	2020	60.404
Oktober	2020	84.682
November	2020	73.943
Desember	2020	73.934
Januari	2021	80.421
Februari	2021	81.291
Maret	2021	87.332
April	2021	90.213
Mei	2021	94.241

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021

Perkembangan angkutan penumpang moda transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 mengalami fluktuatif dari awal operasi sampai Mei 2021. Pada pengoperasian Mikrotrans Jak Lingko 59 tidak melayani penumpang pada bulan April 2020 dan Mei 2020 disebabkan pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar dan mulai beroperasi melayani penumpang pada bulan Juni 2020. Terhitung dari awal operasi sampai dengan sekarang penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 berjumlah 2.307.687 penumpang/tahun dan perhitungan rata – rata perbulan penumpang LRT Jakarta berjumlah 88.758 penumpang/bulan. Rute Mikrotrans Jak Lingko 59 memiliki 23 halte/bus stop yang menjadi tempat pemberhentian Mikro Trans Jak Lingko 59.

Mikrotrans Jak Lingko 59 memiliki rute pemberhentian halte/bus stop yang sejajar dengan moda kereta api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara – Velodrome yaitu Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1 yang memiliki waktu tempuh selama 19 menit. Mikrotrans Jak Lingko 59 rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1 memiliki halte/bus stop berjumlah 15 halte/bus stop untuk naik turunnya penumpang dengan batas kecepatan maksimal 40 km/jam. Berikut spesifikasi operasional Mikrotrans Jak Lingko 59 rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1.

Tabel II. 14 Spesifikasi Operasional Mikrotrans Jak Lingko 59 rute Stasiun LRT Mall Kelapa Gading 1 - Stasiun LRT Velodrome 1

ITEM	Spesifikasi Operasional
JAM OPERASI	05:00 - 22:00 WIB
KECEPATAN RATA-RATA	40 Km/jam
WAKTU TEMPUH RATA-RATA	19 menit (rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1).
HEADWAY RATA-RATA	10 menit
TARIF	Rp. 0,- (Kartu Jak Lingko)
WAKTU TUNGGU TERMINAL RATA-RATA	5 – 7 menit

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021

Adapun rute pemberhentian halte/bus stop Mikrotrans Jak LIngko 59 rute Stasiun LRT Mall Kelapa Gading 2 - Stasiun LRT Velodrome 2 sebagai berikut:

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Stasiun LRT Mall Kelapa Gading
1 | 9. Jalan Lap Pacuan Kuda |
| 2. Taman Jogging II | 10. Pacuan Kuda |
| 3. Jalan Kelapa Cengkir Barat VIII | 11. Global Sevilla Pulomas |
| 4. Gading Harmony | 12. SMAN 21 |
| 5. LRT Kelapa Gading Boulevard 2 | 13. Kelurahan Kayu Putih |
| 6. Pulomas 2 | 14. Panti Asuhan Putera Mulia |
| 7. Simpang Pulomas Timur | 15. Stasiun LRT Velodrome 1 |
| 8. Pulomas Residence | |

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

III.1Aspek Teoritis

III.1.1 Transportasi

1. Pengertian Transportasi

Pengertian Transportasi dikemukakan oleh Soesilo (1999) yang mengemukakan bahwa transportasi merupakan “pergerakan tingkah laku orang dalam ruang baik dalam membawa dirinya sendiri maupun membawa barang – barang” . Kegiatan transportasi bukan merupakan suatu tujuan melainkan mekanisme untuk mencapai tujuan. Menurut Setijowarno dan Frazila (2001), pergerakan orang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lainnya mengikuti tiga kondisi yaitu :

- a. Perlengkapan, relative menarik antara dua atau lebih tujuan
- b. Keinginan untuk mengatasi jarak , dimana sebagai perpindahan yang diukur dalam kerangka waktu dan ruanyang dibutuhkan untuk mengatasi jarak dan teknologi terbaik untuk mencapainya.
- c. Kesempatan intervensi berkompetisi di antara beberapa lokasi untuk memenuhi kebutuhan dan penyediaan.

Berdasarkan dua pengertian tersebut dapat diketahui jika awal mula adanya transportasi dari pergerakan tingkah laku yang akan menggunakan transportasi dengan melihat tujuan dikembangkannya transportasi itu.

2. Tujuan Transportasi

(Bintaro, 1983) menyatakan bahwa : Transportasi pada dasarnya memiliki peranan untuk memberikan kemudahan kepada penduduk di suatu wilayah untuk mencapai tempat - tempat tujuan yang diinginkan seperti menuju tempat pendidikan atau sekolah, menuju tempat bekerja, menuju tempat belanja, menuju tempat rekreasi, dan menuju ke tempat-tempat pusat pelayanan masyarakat lainnya. Menurut Setijowarno (2003) dari segi pelaku perjalanan, transportasi diartikan sebagai suatu perjalanan sebagai salah satu bentuk usaha melakukan suatu aktivitas dari tempat asal ke tempat tujuan. Peningkatan aktivitas manusia meningkatkan adanya pergerakan dimana pergerakan yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu akan membentuk suatu aliran pergerakan yang bertujuan untuk:

- a. Terakomodasinya mobilitas penduduk.
- b. Dimungkinkan adanya pergerakan barang.
- c. Dimungkinkan adanya akses ke semua wilayah

III.1.2 Pemilihan Moda

1. Pengertian Pemilihan Moda

Pemilihan moda adalah suatu tahapan dalam proses perencanaan transportasi yang mencoba untuk menentukan perjalanan-perjalanan yang menggunakan berbagai jenis moda angkutan. Prinsip sederhana pemilihan moda adalah bahwa seseorang akan memilih jenis kendaraan yang akan diberikan kepuasan terbesar (Tamin,2000)

Berdasarkan pengertian di atas bahwa perbandingan perilaku perjalanan moda transportasi diperlukan untuk mengetahui indikator pelayanan pengguna moda transportasi yang mempengaruhi pemilihan moda. Atribut atau indikator pelayanan yaitu tarif, periode operasi, tingkat kenyamanan dan aksesibilitas. Nantinya indikator pelayanan yang menjadi pertimbangan akan di teliti dengan mempertimbangkan reaksi pengguna moda transportasi.

2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Pemilihan moda perjalanan dalam satu wilayah dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kecepatan, panjang perjalanan, kenyamanan, kemudahan biaya, ketersediaan moda, ukuran kota, usia pelaku perjalanan serta status ekonomi pelaku perjalanan.

a. Karakteristik Perjalanan

Faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik perjalanan dalam menentukan pemilihan moda yang akan digunakan adalah (Miro, 2005):

- 1) Tujuan perjalanan (*trip purpose*), seperti pergi bekerja, sekolah, belanja, dan lain-lain.
- 2) Waktu perjalanan (*time of trip made*), seperti pagi hari, siang, sore, malam, hari libur, dan seterusnya.
- 3) Panjang perjalanan (*trip length*), merupakan jarak fisik antara asal dengan tujuan, termasuk panjang rute/ruas, waktu perbandingan kalau menggunakan moda- moda lain.

b. Karakteristik Pelaku Perjalanan

Variable social ekonomi yang dapat mempengaruhi pelaku perjalanan dalam memilih moda adalah sebagai berikut:

1) Pendapatan

Pendapatan sering dilihat sebagai faktor yang menentukan terhadap pilihan karakteristik tersebut. Selain itu kemampuan untuk membayar (*ability to pay*) dan kemauan untuk didapatkan merupakan faktor yang sangat menentukan.

2) Usia

Variabel ini terutama digunakan untuk membedakan tingkat pilihan individu dengan taraf kehidupan mereka. Individu dengan golongan usia lanjut dan usia sangat muda (lebih dari 50 tahun dan dibawah usia 20 tahun) mungkin lebih sedikit mengendarai kendaraan pribadi dan lebih bergantung pada angkutan umum perjalanannya.

3) Jenis Kelamin

Jenis kelamin sangat berpengaruh terhadap pemilihan moda wanita lebih cenderung memilih angkutan umum dengan tingkat keamanan dan kenyamanan yang sangat baik. Sedangkan pria lebih memilih angkutan umum dengan tariff murah dan mudah mendapatkannya serta waktu tempuh yang relative cepat.

4) Pekerjaan

Sudah diteliti bahwa pelaku perjalanan yang memiliki profesi cukup tinggi kelihatannya lebih mungkin menggunakan mobil pribadi dari pada pegawai rendahan. Hal ini karena karakteristik social dan pendapatan yang berhubungan secara alami dengan jabatan yang dipunyai (Tri Meyyanti, 2013).

c. Karakteristik Moda Transportasi

Menurut (Miro, 2005) Kelompok faktor karakteristik sistem transportasi (Transportation System Characteristics Factor). Semua variabel yang berpengaruh terhadap perilaku si pelaku perjalanan berhubungan dengan kinerja pelayanan sistem transportasi seperti variabel:

- 1) Waktu relatif (lama) perjalanan (relative travel time) mulai dari lamanya waktu menunggu kendaraan di pemberhentian (terminal), waktu jalan ke terminal (walk to terminal time), dan waktu di atas kendaraan.
- 2) 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.
- 3) Tingkat pelayanan relatif (relatif level of service), yaitu variabel yang cukup bervariasi dan sulit diukur, contohnya adalah variabel kenyamanan dan kesenangan, yang membuat orang mudah gonta-ganti moda transportasi.
- 4) Tingkat akses/indeks daya hubung/kemudahan pencapaian tempat tujuan.
- 5) Tingkat kehandalan angkutan umum dari segi waktu (tepat waktu/reliability), ketersediaan ruang parkir dan tarif. Ketiga variabel terakhir ini (3, 4, dan 5) merupakan kelompok variabel yang sangat

subjektif sehingga sulit diukur (dikuantifikasikan) dan masuk kelompok variabel kualitatif (difficult to quantify).

III.2Aspek Legalitas

III.2.1 Angkutan Kereta Api

1. Pengertian Kereta Api

Menurut Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.

Sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, Kereta Api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

Menurut Pasal 1 ayat (14) Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, Angkutan kereta api adalah kegiatan pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kereta api.

Peran perkeretaapian dalam pembangunan telah disebutkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 43 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) bahwa pembangunan transportasi perkeretaapian nasional diharapkan mampu berperan sebagai tulang punggung angkutan penumpang dan angkutan barang, sehingga menjadi salah satu penggerak utama perekonomian nasional. Penyelenggara perkeretaapian nasional diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi nasional melalui perwujudan visi perkeretaapian nasional tahun 2030 yaitu mewujudkan perkeretaapian yang berdaya saing, berintegritas, berteknologi, bersinergi dengan industry, terjangkau dan mampu menjawab tantangan perkembangan. Angkutan kereta api jika dibandingkan dengan moda transportasi darat lainnya banyak memiliki keunggulan yang dapat

dimanfaatkan dan dikembangkan untuk kebutuhan angkutan massal dalam mendukung aspirasi social/masyarakat dari segi angkutan, menunjang pengembangan ekonomi wilayah, budaya, dan keamanan pertahanan karena semakin relevan dengan kemajuan teknologi saat ini.

a. Keunggulan-keunggulan yang terdapat pada angkutan kereta api adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu mengangkut barang dan penumpang secara massal;
- 2) Tingkat keselamatan tinggi, hal ini dimungkinkan karena kereta api mempunyai jalan tersendiri, artinya umum tidak diperkenankan masuk ke halaman jalan baja atau ikut memakainya menurut kehendak dan di bawah pengawasan tersendiri dari pihak terkait;
- 3) Hemat energi dengan memanfaatkan perkembangan tenaga penggerak dari listrik yang dialirkan;
- 4) Sangat efektif untuk transportasi darat yang memiliki jangkauan jarak menengah dan jauh;
- 5) Gangguan cuaca tidak begitu berpengaruh pada pengoperasian perjalanan kereta api;
- 6) Dari segi teknis, jalan kereta api keamanannya lebih terjamin karena kendaraan atau sarananya diantar oleh flens roda dengan konstruksi yang lebih kuat dan stabil dibandingkan dengan kendaraan bermotor;
- 7) Keandalan waktu yang cukup tinggi ditunjang dengan kecepatan yang relative konstan;
- 8) Jadwal perjalanan dengan frekuensi tinggi dapat dilaksanakan;
- 9) Memiliki frekuensi perjalanan 30 KA/jam dan headway selama 2 menit.

b. Kelemahan-kelemahan yang terdapat pada angkutan kereta api adalah sebagai berikut:

- 1) Memerlukan fasilitas dan infrastruktur khusus yang tidak bias digunakan oleh moda angkutan lain dengan konsekuensi menyediakan sarana tersendiri (lokomotif,kereta,gerbong);

- 2) Biaya operasional yang sangat besar karena perusahaan kereta api memelihara sendiri jalan rel yang digunakan serta kelengkapan fasilitas pendukung lainnya;
- 3) Pelayanan kereta api yang tidak *door to door* karena tidak melayani penumpang untuk mencapai tempat dimana saja karena keterbatasan jalan yang dimiliki;
- 4) Dari segi frekuensi keberangkatan, angkutan kereta api kurang fleksibel karena harus mengikuti jadwal yang telah diterapkan dengan tujuan menghindari kecelakaan kereta api.

2. Jenis Kereta Api

Menurut Pasal 4 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, kereta api menurut jenisnya terdiri dari:

- a. Kereta api kecepatan normal;
- b. Kereta api kecepatan tinggi;
- c. Kereta api monorel;
- d. Kereta api motor induksi linear;
- e. Kereta api gerak udara;
- f. Kereta api levitasi magnetik;
- g. Trem; dan
- h. Kereta gantung.

3. Tingkat Pelayanan Angkutan Kereta Api

- a. Menurut pasal 3 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api. Pelayanan angkutan kereta api merupakan layanan kereta api dalam satu lintas atau beberapa lintas pelayanan perkeretaapian yang dapat berupa bagian jaringan multimoda transportasi.

- b. Menurut pasal 4 dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api. Lintas pelayanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) ditetapkan dengan memperhatikan:
- 1) Jenis pelayanan yang dibutuhkan masyarakat;
 - 2) Kapasitas lintas yang dibutuhkan masyarakat;
 - 3) Kebutuhan jasa angkutan pada lintas pelayanan;
 - 4) Komposisi jenis pelayanan angkutan kereta api sesuai dengan tingkat pelayanan;
 - 5) Keterpaduan intra dan antar moda transportasi;
 - 6) Jarak waktu antar kereta api (headway), jarak antara stasiun dan perhentian;
 - 7) Jarak pusat kegiatan dan pusat logistik terhadap terminal/stasiun; dan
 - 8) Ketersediaan waktu untuk perpindahan intra dan antarmoda.
- c. Menurut Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 95 tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Moda Raya Terpadu / *Mass Rapid Transit* dan Lintas Raya Terpadu / *Light Rail Transit* Pasal 2 ayat (2) Standar pelayanan minimum *Mass rapid Transit* dan *Light Rail Transit* meliputi:
- 1) Standar Pelayanan Minimum di Stasiun;
 - 2) Standar Pelayanan Minimum di dalam Perjalanan.
- d. Standar Pelayanan Minimum di Stasiun sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (2) huruf a meliputi
- 1) Keselamatan;
 - 2) Keamanan;
 - 3) Keandalan;
 - 4) Kenyamanan;

- 5) Kemudahan; dan
 - 6) Kesetaraan.
- e. Penjabaran indikatornya antara lain :
- 1) Keselamatan
 - a) keselamatan di stasiun;
 - b) ketersediaan informasi dan fasilitas keselamatan;
 - c) ketersediaan informasi dan fasilitas kesehatan;
 - d) ketersediaan lampu penerangan;
 - e) ketersediaan fasilitas layanan naik turun penumpang di ruang tunggu kereta/peron;
 - f) ketersediaan kanopi/ over-capping stasiun; dan
 - g) ketersediaan ruang petugas pengendali operasi kereta api dan ruang kerja kepala stasiun.
 - 2) Keamanan
 - a) keamanan di Stasiun;
 - b) fasilitas keamanan;
 - c) lampu penerangan;
 - d) petugas keamanan;
 - e) pintu tepi peron; dan
 - f) informasi gangguan keamanan.
 - 3) Keandalan / keteraturan
 - a) keandalan di stasiun;
 - b) layanan penjualan tiket;
 - c) gerbang pembayaran tiket/kartu;
 - d) cadangan daya listrik dan sistem komunikasi dalam keadaan darurat;
 - e) informasi jadwal operasi kereta tiap harinya;

- f) informasi kedatangan kereta berikutnya; dan
 - g) ketersediaan sertifikasi uji pertama dan uji berkala Stasiun.
- 4) Kenyamanan
- a) fasilitas pengatur sirkulasi udara untuk Stasiun bawah tanah MRT;
 - b) fasilitas kemudahan naik dan turun menuju ruang tunggu/ peron Stasiun;
 - c) musala berikut tempat wudhu;
 - d) ruang tunggu;
 - e) toilet;
 - f) area janitor;
 - g) fasilitas penunjuk waktu;
 - h) petugas kebersihan;
 - i) ruang laktasi;
 - j) perabotan umum tempat sampah;
 - k) akses naik/turun menuju Stasiun;
 - l) pintu akses masuk dan keluar stasiun; dan
 - m) lampu penerangan.
- 5) Kemudahan
- a) kemudahan di Stasiun;
 - b) informasi angkutan lanjutan;
 - c) fasilitas layanan penumpang; dan
 - d) informasi dalam hal terjadinya gangguan perjalanan kereta.
- 6) Kesetaraan
- a) fasilitas bagi penumpang berkebutuhan khusus untuk memudahkan pergerakan di Stasiun;
 - b) penggunaan huruf braille pada fasilitas di Stasiun; dan

- c) fasilitas kemudahan bagi penumpang pengguna kursi roda.
- f. Standar Pelayanan Minimum di dalam perjalanan dengan Sarana MRT dan LRT sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf b meliputi :
 - 1) Keselamatan;
 - 2) Keamanan;
 - 3) Keandalan;
 - 4) Kenyamanan;
 - 5) Kemudahan; dan
 - 6) Kesetaraan.
- g. Penjabaran indikatornya antara lain:
 - 1) Keselamatan
 - a) keselamatan di kereta;
 - b) fasilitas kesehatan; dan
 - c) Informasi edukasi penumpang.
 - 2) Keamanan
 - a) informasi dan fasilitas pendukung keamanan;
 - b) petugas keamanan; dan
 - c) lampu penerangan.
 - 3) Keandalan
 - a) ketepatan atau kepastian waktu keberangkatan dan kedatangan kereta api;
 - b) cadangan daya listrik;
 - c) alat komunikasi;
 - d) informasi pelayanan; dan
 - e) ketersediaan sertifikasi uji pertama dan uji berkala sarana/kereta.
 - 4) Kenyamanan

- a) ruang dalam kereta/kabin;
 - b) fasilitas pengatur sirkulasi udara;
 - c) fasilitas pegangan tangan penumpang berdiri;
 - d) lampu penerangan;
 - e) rak bagasi untuk MRT; dan
 - f) petugas kebersihan.
- 5) Kemudahan
- a) sistem informasi layanan penumpang;
 - b) peta rute kereta; dan
 - c) nomor urut kereta.
- 6) Kesetaraan
- a) ruang khusus untuk kursi roda; dan
 - b) kursi prioritas.

III.2.2 Angkutan Penumpang Umum

1. Pengertian Angkutan

Menurut Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan, Angkutan adalah perpindahan orang dan /atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan di Ruang Lalu Lintas Jalan.

Menurut Pasal 1 ayat (2) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan bermotor umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran.

Angkutan penumpang dibandingkan dengan moda transportasi darat lainnya memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Berikut keunggulan dan kelemahan angkutan penumpang.

a. Keunggulan Angkutan Penumpang

- 1) Langsung tiba di tempat tujuan.
- 2) Fleksibel dalam melayani perubahan jadwal dan mengubah arah perjalanan.
- 3) Melayani sistem door to door, artinya bisa melayani naik/turun penumpang tidak harus di terminal atau halte.
- 4) Efektif dan efisien untuk penggunaan pada jarak perjalanan yang dekat.

b. Kelemahan Angkutan Penumpang

- 1) Kurang hemat energi;
- 2) Kurang bersahabat dengan lingkungan;
- 3) Kurangnya tingkat keamanan dan keselamatan;
- 4) Perlu pemeliharaan secara berkala;
- 5) Dapat menjadi sangat lambat karena mengikuti kemacetan yang diikuti oleh angkutan jalan raya lainnya, yang akhirnya sering mengalami perubahan jadwal.

Menurut Pasal 1 ayat (11) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal tetap atau tidak berjadwal.

2. Tingkat Pelayanan Angkutan Penumpang Umum

- a. Pada dasarnya, menurut Pasal 141 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, perusahaan angkutan umum wajib memenuhi standar pelayanan minimal yang meliputi:

- 1) Keamanan;
 - 2) Keselamatan;
 - 3) Kenyamanan;
 - 4) Keterjangkauan;
 - 5) Kesenjajaran;
 - 6) Keteraturan.
- b. Menurut Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Provinsi DKI Jakarta Nomor 13 tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum Transjakarta pasal 2 yaitu:
- 1) SPM pada Layanan Angkutan Umum Transjakarta, Meliputi :
 - a) Jenis Pelayanan yang terdiri atas:
 - (1) Sistem BRT; dan
 - (2) Angkutan Pengumpan atau Feeder
 - b) Indikator kinerja dan nilai; dan
 - c) Tahun pencapaian
 - 2) Angkutan Pengumpan atau Feeder sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a angka 2 meliputi :
 - a) Bus Besar dan Bus Sedang;
 - b) Bus Kecil; dan
 - c) Trans Care.
- c. Standar Pelayanan Minimal (SPM) Angkutan Pengumpan atau Feeder Bus Kecil sebagai berikut:
- 1) Keamanan
 - a) Stiker untuk identitas kendaraan dan larangan merokok;
 - b) Informasi gangguan keamanan;
 - c) Identitas awak kendaraan;
 - d) Lampu penerangan;

- e) Kaca film;
 - f) Televisi sirkuit tertutup (*Closed Circuit Television/CCTV*).
- 2) Keselamatan
- a) SOP Pengoperasian kendaraan;
 - b) Jam istirahat pengemudi;
 - c) Kompetensi pengemudi;
 - d) Peralatan keselamatan dan fasilitas Kesehatan;
 - e) Pintu keluar dan atau masuk penumpang.
- 3) Kenyamanan
- a) Batas barang bawaan;
 - b) Kebersihan dan kerapihan;
 - c) Fasilitas pengatur suhu ruangan;
 - d) Ban cadangan.
- 4) Kestaraan
- a) Kursi prioritas.
- 5) Keteraturan
- a) Dokumen perjalanan;
 - b) Waktu berhenti;
 - c) Batas kecepatan;
 - d) Layanan operasional;
 - e) Waktu kedatangan (*Headway*);
 - f) Kendaraan yang beroperasi;
 - g) Kondisi kendaraan;
 - h) Mesin pembaca kartu;
 - i) Sistem pemosisi global (*Global Positioning SystemGPS*);
 - j) Ketersediaan bus stop.

III.3Aspek Teknis

III.3.1 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Nazir (2005), Populasi adalah "sekumpulan individu dengan kualitas dan karakter yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Ciri, karakteristik, dan kualitas itu yang dinamakan sebagai variable". Sedangkan Menurut Sudjana (2010: 6), Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil yang menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin mempelajari sifat-sifatnya. Dari dua pendapat diatas diketahui populasi juga meliputi karakteristik dari objek yang akan diamati tidak hanya mengenai jumlah dari objek yang diamati.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016, h. 80) menyebut sampel sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Pengukuran sampel dilakukan melalui statistik atau berdasar pada estimasi penelitian guna menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek. Jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut hal ini terbatas dengan faktor biaya, tenaga, dan waktu. Oleh sebab itu peneliti hanya menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang mampu mewakili dari populasi penelitian.

III.3.2 Metode Importance Performance Analysis (IPA)

Menurut Philip Kotler analisis arti penting-kinerja (*importance-performance analysis*) dapat digunakan untuk merangking berbagai elemen dari kumpulan jasa dan mengidentifikasi tindakan yang diperlukan. Martilla dan Jams dalam (Zeithaml et.al. 1990) menyarankan penggunaan metode *Importance-Performance Analysis* dalam mengukur tingkat kepuasan pelayanan jasa. Dalam metode ini diperlukan pengukuran tingkat kesesuaian untuk mengetahui seberapa besar pelanggan merasa puas terhadap kinerja perusahaan, dan seberapa besar pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang mereka berikan. Pada analisis *Importance-Performance Analysis*, dilakukan pemetaan menjadi 4 kuadran untuk seluruh variabel yang mempengaruhi kualitas pelayanan.

III.3.3 Customer Satisfaction Index (CSI)

Secara umum kepuasan atau ketidakpuasan konsumen merupakan hasil dari adanya perbedaan-perbedaan antara harapan konsumen dengan kinerja yang dirasakan oleh konsumen tersebut (Rangkuti,2002).Dari beragam definisi kepuasan konsumen yang telah diteliti dan didefinisikan oleh para ahli pemasaran, dapat disimpulkan bahwa kepuasan konsumen merupakan suatu tanggapan perilaku konsumen berupa evaluasi purna beli terhadap suatu barang atau jasa yang dirasakannya (kinerja produk) dibandingkan dengan harapan konsumen.Kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi atau kesan terhadap kinerja atau hasil suatu produk dan harapan-harapannya. Indeks kepuasan digunakan untuk mengukur sejauh mana pelanggan puas atas pelayanan yang didapatkan. Terdapat beberapa manfaat dari index kepuasan pelanggan, yaitu:

1. Hasil pengukuran selalu dijadikan sebagai acuan untuk menentukan sasaran di tahun-tahun yang akan datang.
2. Indeks diperlukan karena proses pengukuran kepuasan pelanggan yang bersifat kontinyu.

3. Indeks diperlukan juga untuk melakukan benchmarking antara tingkat kepuasan pelanggan suatu perusahaan dan tingkat kepuasan pelanggan dari pelanggan pesaing.

III.3.4 Metode Stated Preference

1. Pengertian *Metode Stated Preference*

Metode Stated Preference (SP) diperkenalkan pertama kali dalam penelitian transportasi oleh Davidson, J.D. pada tahun 1973. Istilah *stated preference* yang digunakan dalam penelitian transportasi mengacu kepada semua bentuk metoda berdasarkan studi respon individu terhadap suatu hipotesis satu atau lebih alternatif perjalanan yang secara umum didefinisikan dalam bentuk kombinasi beberapa variabel.

Metode stated preference merupakan pendekatan terhadap responden untuk mengetahui respon mereka terhadap situasi yang berbeda. Misalnya terjadi peningkatan pelayanan salah satu moda transportasi, bagaimana respon masyarakat terhadap moda tersebut relative terhadap moda lainnya atau jika terjadi peningkatan pelayanan moda transportasi, tetapi juga diiringi dengan peningkatan ongkos moda tersebut. Teknik ini juga bermanfaat dalam tinjauan pasar untuk penerapan suatu teknologi transportasi yang sama sekali baru. Selain itu metode ini juga merupakan suatu metode untuk mendapatkan data tentang keputusan pelaku perjalanan.

2. Menurut Ortuzar dan Willumsen (2001), mengemukakan sifat utama dari survei *metode stated preference* adalah sebagai berikut:
 - a. *Stated preference* didasarkan pada pernyataan pendapat responden tentang bagaimana respon mereka terhadap beberapa alternatif hipotesis.
 - b. Setiap pilihan direpresentasikan 'sebagai paket dari variabel' dari variabel yang berbeda seperti waktu, ongkos, headway, reliabilitas, dan lain-lain.

- c. Peneliti membuat alternatif hipotesis sedemikian rupa sehingga pengaruh individu pada setiap variabel dapat diestimasi, ini diperoleh dengan teknik desain eksperimen (eksperimental design).
 - d. Alat interview (questionare) harus memberikan alternatif hipotesis yang dapat dimengerti oleh responden, tersusun rapih dan dapat masuk akal.
 - e. Responden menyatakan pendapatnya pada setiap pilihan (option) dengan melakukan ranking, rating, dan choice pendapat terbaiknya dari sepasang atau sekelompok pernyataan.
 - f. Respon sebagai jawaban yang diberikan oleh individu dianalisis untuk mendapatkan ukuran secara kuantitatif mengenai hal yang penting (relatif) pada setiap variabel.
3. Dalam pengelolaan hasil dari metode stated preference, data dari responden tersebut bisa dikategorikan ke dalam dua macam yaitu:
- a. Responden berdasarkan ranking

Pendekatan ini menyatakan semua pilihan sekaligus kepada responden kemudian responden diminta untuk mengurutkan sesuatudengan pilihannya yang menunjukkan tingkat preference dari pilihan tersebut. Hal yang menarik dari pendekatan ini adalah bahwa semua pilihan disajikan secara bersamaan.
 - b. Responden berdasarkan rating

Misal dua pilihan A atau B respon dapat diekspresikan dalam bentuk pilihan 1-5, dimana:

 - 1 = pasti memilih A
 - 2 = mungkin memilih A
 - 3 = pilihan berimbang
 - 4 = mungkin memilih B
 - 5 = pasti memilih

BAB IV

METODE PENELITIAN

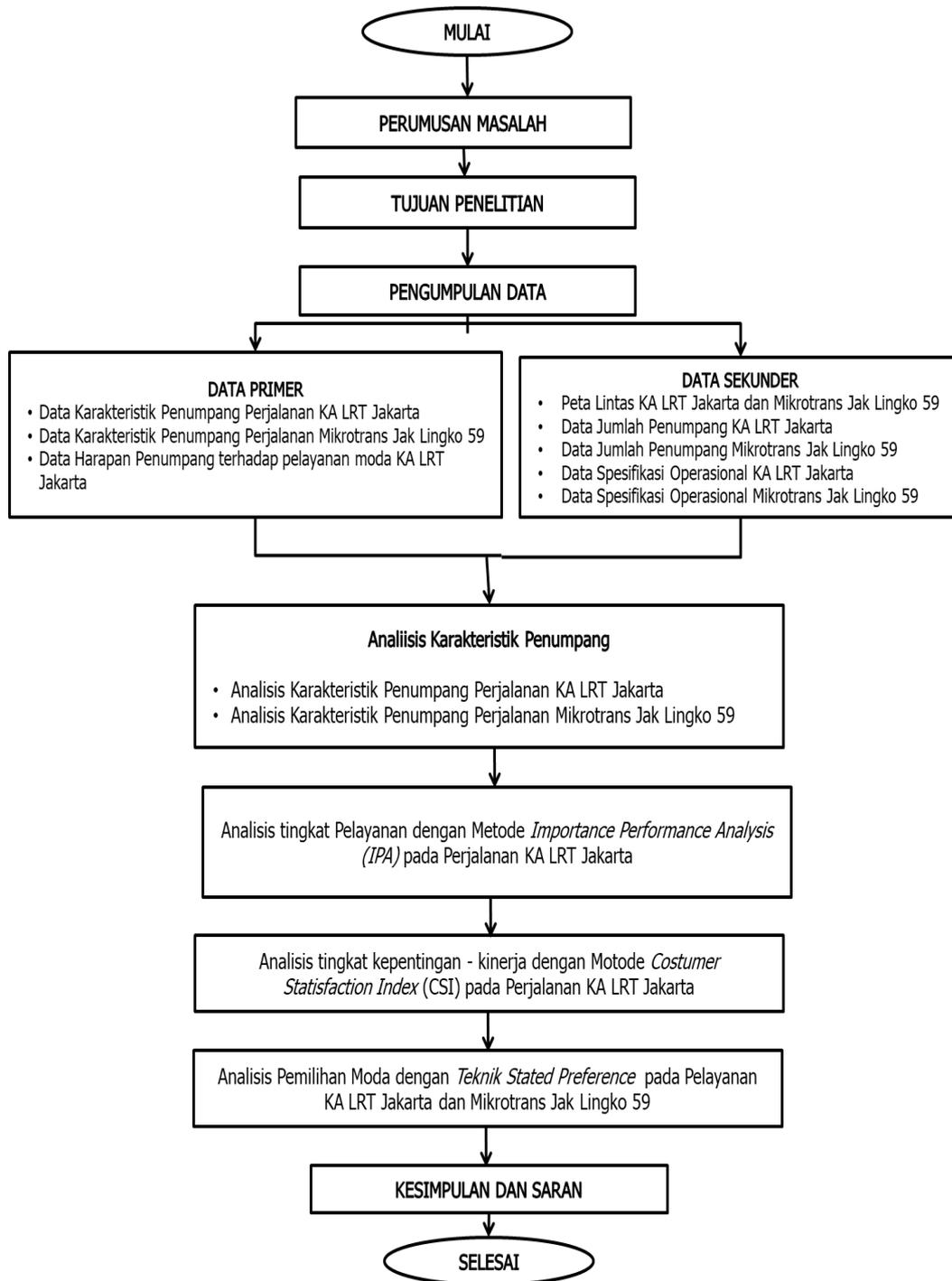
IV.1 Alur Pikir

Alur pikir merupakan metode dalam menjelaskan suatu permasalahan yang ada agar dapat ditemukan penyelesaiannya. Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini terdapat alur pikir yang menjadi pedoman yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui identifikasi permasalahan dan rumusan masalah untuk menentukan ruang lingkup dan batasan masalah dari penelitian yang sudah dilakukan.
2. Mengumpulkan data – data yang diperlukan penelitian baik data sekunder maupun data primer.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang ada dan melakukan pengolahan data dengan melihat kondisi eksisting di lapangan.
4. Mengajukan usulan pemecahan masalah berdasarkan hasil analisa yang telah di lakukan.
5. Melakukan evaluasi dari hasil pemecahan masalah berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan;
6. Menetapkan kesimpulan dan memberikan saran dari hasil analisis serta pemecahan permasalahan yang telah di lakukan.

IV.2 Bagan Alir Penelitian

Dalam penyusunan kertas kerja wajib terdapat bagan alir penelitian untuk mengetahui tahapan dan urutan yang akan dilakukan saat melakukan penelitian. Berikut adalah bagan alir penelitian :



Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

IV.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penyusunan kertas kerja wajib (KKW) ini terdiri dari dua macam data yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait yang mempunyai data untuk menunjang penelitian ini, sedangkan data primer adalah data yang diperoleh melalui survey langsung ke lapangan. Berikut teknik pengumpulan data :

1. Data Sekunder

Data sekunder berfungsi untuk pengumpulan data primer dan digunakan untuk proses analisis. Data sekunder dikumpulkan pada penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, dan PT LRT Jakarta. Data yang didapatkan adalah sebagai berikut:

a. Data Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta

Data jumlah penduduk Provinsi DKI Jakarta diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi DKI Jakarta. Data ini memberikan informasi jumlah penduduk Provinsi DKI Jakarta untuk mengetahui karakteristik penumpang pada kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59.

b. Data Jumlah Penumpang LRT Jakarta

Teknik pengumpulan data jumlah penumpang LRT Jakarta yaitu melakukan meeting online dan pengambilan data secara online dengan pihak LRT Jakarta. Data ini digunakan untuk mengetahui karakteristik penumpang dan pengambilan sampel survei.

c. Data Spesifikasi Operasional LRT Jakarta

Teknik pengumpulan data spesifikasi operasional LRT Jakarta yaitu melakukan meeting online dan pengambilan data secara online dengan pihak LRT Jakarta. Data ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum transportasi kereta api LRT Jakarta.

d. Data Jumlah Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

Data ini diperoleh dari Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dengan melakukan wawancara dan pengambilan data. Data ini digunakan untuk mengetahui karakteristik penumpang dan pengambilan sampel survei.

e. Data Spesifikasi Operasional Mikrotrans Jak Lingko 59

Data ini diperoleh dari Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dengan melakukan wawancara dan pengambilan data. Data ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59.

2. Data Primer

Data Primer diperoleh dari hasil pengamatan atau survey dan tinjauan langsung ke lapangan mengenai kondisi yang ada. Berikut teknik pengumpulan data primer :

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting yang terjadi di lapangan. Observasi yang dilakukan pada penelitian tersebut dilakukan pada saat kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan magang di Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta pada bulan Maret tahun 2021 s/d bulan Juni tahun 2021.

b. Survei wawancara penumpang kereta api LRT Jakarta di Stasiun

Survei ini dilakukan di stasiun dengan cara memindai *barcode* yang dibagikan menggunakan *smartphone* atau brosur yang sudah berisi *link google form*. Pelaksanaan survey wawancara penumpang dengan *barcode* bertujuan untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19. Survey Wawancara Penumpang di Stasiun berguna untuk memperoleh data mengenai karakteristik penumpang dan harapan penumpang kereta api LRT Jakarta yang diperlukan untuk analisis.

c. Survei wawancara penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

Survei ini dilakukan di dalam Angkutan Mikrotrans Jak Lingko 59 dengan cara memindai *barcode* yang dibagikan menggunakan *smartphone* atau brosur yang sudah berisi *link google form*. Pelaksanaan survey

wawancara penumpang dengan *barcode* bertujuan untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19. Survey Wawancara Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 berguna untuk memperoleh data mengenai karakteristik penumpang dan harapan penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 terhadap moda kereta api LRT Jakarta yang diperlukan untuk analisis.

IV.4 Teknik Analisis Data

1. Metode *Importance Performance Analysis (IPA)*

(Nugraha, Ambar, and Adianto 2014) Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* secara konsep merupakan suatu model multi-atribut. Teknik ini mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dengan menggunakan dua kriteria yaitu kepentingan relative atribut dan kepuasan konsumen. Penerapan teknik IPA dimulai dengan mengidentifikasi atribut-atribut yang relevan terhadap situasi pilihan yang diamati. Di lain pihak, sekumpulan atribut yang melekat kepada barang atau jasa dievaluasi berdasarkan seberapa penting masing-masing produk tersebut bagi konsumen. Evaluasi ini biasanya dipenuhi dengan melakukan atribut-atribut yang layak, konsumen ditanya dengan dua pertanyaan. Satu adalah atribut yang menonjol dan yang kedua adalah atribut kinerja yang menggunakan atribut tersebut. Dengan menggunakan mean, median atau pengukuran rangking, skor kepentingan dan kinerja atribut dikumpulkan dan di klasifikasikan ke dalam kategori tinggi atau rendah; kemudian dengan memasang kedua set rangking tersebut, masing-masing atribut ditempatkan ke dalam salah satu dari empat kuadran kepentingan kinerja (Crompton dan Duray, 1985).

Hasil dari penelitian terhadap tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dengan unsur pelayanan dalam indikator penilaian. Tingkat kesesuaian yang diperoleh digunakan untuk menentukan prioritas yang mempengaruhi kepuasan dari pengguna jasa kereta api (Asri,2007). Variable dalam penelitian yang dilakukan terdiri dari 2 variabel, yaitu :

- a. Variabel X, yang merupakan kualitas pelayanan berdasarkan kinerja.
- b. Variable Y, yang merupakan tingkat kepentingan pelayanan menurut pengguna jasa.

$$Tki = \frac{xi}{yi} \times 100\%$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor rata-rata penilaian kinerja perusahaan

Yi = Skor rata-rata penilaian harapan responden

Kriteria Pengujian:

Apabila $Tki < 100\%$, berarti pelayanan belum memuaskan. Apabila $Tki = 100\%$, berarti pelayanan telah memuaskan. Apabila $Tki > 100\%$ berarti pelayanan sangat memuaskan. Untuk mengetahui skor rata-rata kinerja atau kepentingan pengguna jasa dapat diukur dengan persamaan berikut:

Kepentingan $y = \sum\left(\frac{Yi}{n}\right)$

Kinerja $x = \sum\left(\frac{xi}{n}\right)$

Keterangan:

X = Skor rata-rata kinerja pelayanan

Y = Skor rata-rata tingkat kepentingan

N = Jumlah responden

Berdasarkan tabel perhitungan kinerja kepentingan dan kepuasan pengguna jasa maka dapat dilakukan perhitungan bobot pada setiap indicator pelayanan (Asri, 2007):

Tabel IV. 1 Penilaian Skala Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan

No	Skala	Penilaian
1	1,0 – 1,9	Tidak Baik atau Tidak Penting
2	2,0 – 2,9	Kurang Baik atau Kurang Penting
3	3,0 – 3,9	Cukup Baik atau Cukup Penting
4	4,0 – 4,9	Baik atau Penting
5	5,0	Sangat Baik atau Sangat Penting

Skor mean kinerja dan kepentingan digunakan sebagai koordinat untuk memplotkan atribut-atribut individu pada diagram *importance performance matrix* menurut asri (2007), dua dimensi ditunjukkan pada gambar berikut:

Gambar IV. 2 Diagram *Importance Performance Analysis* (Asri, 2007)

Keterangan:

1) Kuadran A (Prioritas Utama)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap memiliki tingkat kepentingan tinggi, tetapi memiliki tingkat kinerja pelayanan yang rendah. Kinerja pelayanan harus ditingkatkan agar tercipta pelayanan yang berkualitas.

2) Kuadran B (Pertahankan Prestasi)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap penting sehingga memiliki tingkat kepentingan tinggi oleh pelanggan dan indikator tersebut dianggap pelanggan telah sesuai dengan apa yang

dirasakannya, sehingga tingkat kepuasan juga relatif lebih tinggi. Indikator-indikator tersebut harus dipertahankan.

3) Kuadran C (Prioritas Rendah)

Kuadran ini merupakan indikator dengan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang rendah. Sehingga indikator tersebut tidak harus perlu ditingkatkan pelayanannya.

4) Kuadran D (Berlebihan)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pihak penyedia jasa justru memberikan pelayanan yang tinggi sehingga dapat dikatakan berlebihan.

2. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerja indikator – indikator yang akan diukur, berkaitan dengan hal itu, perhitungan dilakukan dengan menggunakan skala tingkat (Skala Likert). Tingkat kepentingan yang dimaksud adalah seberapa penting suatu indikator bagi pelanggan, dengan kata lain tingkat kepentingan adalah kinerja yang diharapkan oleh pelanggan. Metode CSI dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat kinerja dan kepuasan dari 5 indikator yang diukur. Dengan skala Likert menggunakan skala 1-5 yang dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel IV. 2 Keterangan Skor Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kepuasan

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

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Rumus Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) :

$$WF = \frac{\text{rata-rata kepentingan}}{\sum \text{rata-rata kepentingan}} \times 100\%$$

$$WS = \text{rata-rata tingkat kepuasan} \times WF$$

$$WT = \sum WF$$

$$CSI = \frac{WT}{5} \times 100\%$$

Adapun kriteria yang digunakan berdasarkan panduan survey kepuasan pelanggan sebagai berikut:

Tabel IV. 3 Keterangan Kategori Penilaian

Nilai	Tingkat Kepuasan
0,00 – 0,34	Tidak Puas
0,35 – 0,50	Kurang Puas
0,51 – 0,65	Cukup Puas
0,66 – 0,80	Puas
0,81 – 1,00	Sangat Puas

Sumber : *Panduan Survei Pelanggan PT. Sucofindo (Rustina,2008)*

3. Pemilihan Moda dengan *Teknik Stated Preference*

Teknik Stated Preference (SP) merupakan pendekatan terhadap responden untuk mengetahui respon mereka terhadap situasi yang berbeda. Misalnya terjadi peningkatan pelayanan salah satu moda transportasi, bagaimana respon masyarakat terhadap moda tersebut relatif terhadap moda lainnya atau jika terjadi peningkatan pelayanan moda transportasi, tetapi juga diiringi dengan peningkatan ongkos moda tersebut. Teknik ini juga bermanfaat dalam tinjauan pasar untuk penerapan suatu teknologi transportasi yang sama sekali baru. Pada teknik SP ini, peneliti dapat mengontrol secara penuh faktor-faktor yang ada pada situasi yang dihipotesa. Masing-masing individu ditanya tentang responnya jika mereka dihadapkan kepada situasi yang diberikan dalam keadaan yang sebenarnya (bagaimana

preferensinya terhadap pilihan yang ditawarkan). Teknik ini digunakan dalam merancang eksperimen berbentuk serangkaian alternatif situasi tersebut.

Rancangan pilihan dan penyajian SP setidaknya memiliki 3 langkah penting yaitu:

- a. Menseleksi level atribut dan kombinasi yang terjadi pada masing masing alternatif (design experimental);
- b. Desain penyajian alternative;
- c. Spesifikasi pilihan yang diperoleh dari responden.

Preferensi responden dapat dikuantifikasi dengan cara sebagai berikut:

1) Respon berdasarkan rating

Pada teknik rating ini, responden diminta menunjukkan tingkat kesukaannya (degree of preference) terhadap pilihan yang ada dengan menggunakan skala tertentu. Misalnya skala 1 – 10 dimana 1= menunjukkan sangat tidak disukai, 5= sama saja dan 10 sangat disukai. Respon selanjutnya dianalisa dengan menggunakan operasi aritmetik biasa (hitungan rata-rata, rasio, dsb). Untuk dua pilihan A atau B, Respon bisa juga diekspresikan dalam bentuk pilihan 1 – 5 dimana 1= pasti memilih A, 2= mungkin memilih A, 3= berimbang/netral, 4= mungkin memilih B dan 5= pasti memilih B. kelima pilihan ini kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk probabilitas (missal skor 1 = 0,1, skor 3 = 0,5, dan 5 = 0,9) yang akan digunakan untuk menyusun model regresi linear berganda. Hal ini telah dilakukan oleh Yosritzal et.al (2001) dalam penelitian tingkat kebutuhan taksi di Bandung.

Teknik analisis pada penyusunan kertas kerja wajib ini membandingkan indikator pelayanan yang diperlu diperbaiki dengan skor 1- 5. Dengan rincian skor 1 = pasti memilih Mikrotrans Jak Lingko 59, skor 2 = mungkin memilih Mikrotrans Jak Lingko 59, skor 3 = Pilihan berimbang/netral, 4 = mungkin memilih KA LRT Jakarta, dan skor 5 = pasti

memilih KA LRT Jakarta. setelah ditotal skor responden indikator pelayanan, kemudia dilakukan perhitungan skala penilaian *stated preference* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$Y = \text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Tertinggi}$$

Keterangan:

Rumus Index = Skala penilaian *stated preference*

Total Skor = Hasil perhitungan responden skor penilaian *stated preference*

Y = Jumlah responden dibagi dengan skor penilaian tertinggi

Hasil skala penilaian di sesuaikan dengan kategori pada skala penilaian *stated preference*. Berikut kategori skala penilaian *stated preference*.

Tabel IV. 4 Kategori Skala Penilaian Stated Preference

JAWABAN	KETERANGAN
0% - 19,99%	PASTI MEMILIH MIKROTRANS JAK LINGKO 59
20% - 39,99%	MUNGKIN MEMILIH MIKROTRANS JAK LINGKO 59
40% - 59,99%	PILIHAN BERIMBANG/NETRAL
60% - 79,99%	MUNGKIN MEMILIH KA
80% - 100%	PASTI MEMILIH KA

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Respon berupa pilihan

Responden diminta menentukan pilihannya terhadap beberapa alternatif pilihan yang tersedia. pilihan ini dapat juga diperluas dalam bentuk skala rating. Agar lebih sesuai dengan kenyataan, biasanya ditambahkan opsi “tidak satupun dari pilihan diatas” untuk menghindari pemaksaan pilihan.

IV.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Kawasan lintas Boulevard Utara – Velodrome yang terdapat moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak lingko 59.

2. Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan selama pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) dan Magang yang terhitung dari 1 Maret 2021 sampai dengan 18 Juni 2021.

BAB V

ANALISIS DATA DAN

PEMECAHAN MASALAH

V.1 Analisis Data

V.1.1 Penentuan Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi didapatkan dari penumpang rata-rata/hari yang melakukan perjalanan dari Boulevard Utara – Velodrome, baik menggunakan kereta api LRT Jakarta maupun Mikrotrans Jak Lingko 59. Perhitungan penumpang rata-rata/hari kereta api LRT Jakarta dimulai dari bulan April 2020 dikarenakan pembatasan kapasitas penumpang kereta api LRT Jakarta yang boleh di angkut yaitu 30 orang per kereta berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta Nomor 7 tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar Bidang Transportasi. Adapun populasi penumpang kereta api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara - Velodrome sebagai berikut:

Tabel V. 1 Populasi Penumpang Kereta Api LRT Jakarta lintas Boulevard Utara
- Velodrome

Bulan	Tahun	Jumlah Penumpang (orang)
April	2020	1.336
Mei	2020	1.052
Juni	2020	3.743
Juli	2020	5.415
Agustus	2020	5.636

Tabel V.1 Lanjutan

Bulan	Tahun	Jumlah Penumpang (orang)
September	2020	4.061
Oktober	2020	3.923
November	2020	5.328
Desember	2020	5.318
Januari	2021	4.582
Februari	2021	1.410
Jumlah Penumpang		41.804
Jumlah Penumpang / Hari		126

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Perhitungan penumpang rata-rata/hari moda transportasi Mikrotrans Jak Lingko lintas Boulevard Utara – Velodrome dimulai dari bulan Juni 2020 dikarenakan pembatasan kapasitas penumpang yang boleh diangkut yaitu 7 orang berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta Nomor 105 tahun 2020 tentang Pengendalian Sektor Transportasi Untuk Pencegahan Covid-19 Pada Masa Transisi Menuju Masyarakat Sehat, Aman, dan Produktif. Pada bulan April 2020 dan Mei 2020 moda transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 tidak beroperasi dikarenakan Pembatasan Sosial Berskala Besar Bidang Transportasi. Adapun populasi penumpang moda transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 sebagai berikut:

Tabel V. 2 Populasi Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome

Bulan	Tahun	Jumlah Penumpang (Orang)
Juni	2020	71.550
Juli	2020	72.747
Agustus	2020	67.540
September	2020	60.404
Oktober	2020	84.682
November	2020	73.943
Desember	2020	73.934
Januari	2021	80.421
Februari	2021	81.291
Jumlah Penumpang		666.512
Jumlah Penumpang/hari		2.441

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2. Sampel

Penentuan sampel bertujuan untuk mendapatkan objek penelitian dengan jumlah relative sedikit dibandingkan dengan jumlah populasi sehingga sampel dimaksud walaupun jumlahnya sedikit tapi mampu mewakili seluruh populasi penumpang yang melakukan perjalanan dari Boulevard Utara – Velodrome menggunakan angkutan umum kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59. Maka jumlah sampel diperoleh dengan Rumus Slovin, menggunakan persamaan berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel yang dibutuhkan

e = *Standard error*, yaitu standard kesalahan dari kemampuan sampel yang mewakili populasi

Berdasarkan persamaan diatas, untuk mewakili hasil yang sesuai dengan populasi secara umum maka pengambilan sampel dilakukan dengan batas kesalahan yang dapat diterima sebesar 10%. Berikut perhitungan penentuan sampel pada penelitian ini.

a. LRT Jakarta

Populasi = 126 orang

Standard Error = 10% → 0,1

$$n = \frac{126}{1 + 126(0,1)^2}$$

$$n = 55,75$$

b. Mikrotrans Jak Lingko 59

Populasi = 2.441 orang

Standard Error = 10% → 0,1

$$n = \frac{2.441}{1 + 2.441(0,1)^2}$$

$$n = 96,06$$

Jadi penentuan sampel untuk melaksanakan penelitian pada moda transportasi angkutan umum kereta api LRT Jakarta berjumlah 56 orang dan Mikrotrans Jak Lingko 59 berjumlah 97 orang.

V.1.2 Analisis Hasil Survei

Survei terhadap pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan, karakteristik perjalanan, dan karakteristik moda transportasi. Pelaksanaan survey di laksanakan pada moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 pada lintas Boulevard Utara – Velodrome. Berikut hasil survey pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59.

1. Karakteristik Pelaku Perjalanan

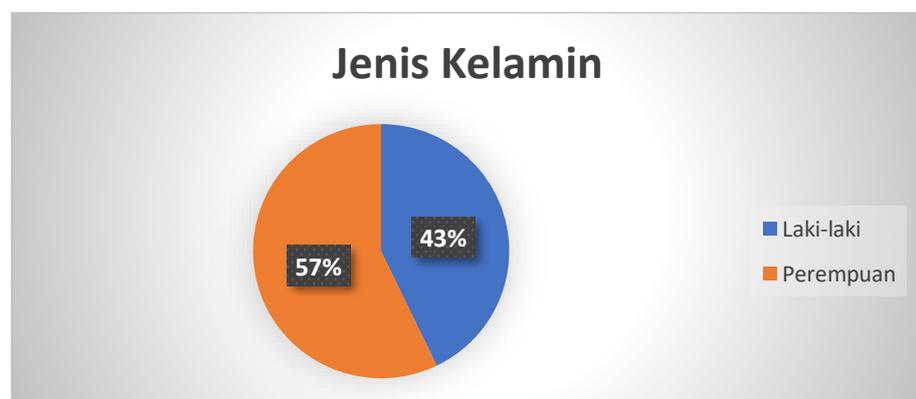
Karakteristik pelaku perjalanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 terdiri dari Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan dan Pendapatan.

a. Jenis Kelamin

Berikut hasil survei jenis kelamin pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei yang dilakukan pada penumpang kereta api LRT Jakarta mengenai jenis kelamin, dapat diketahui persentase tertinggi merupakan jenis kelamin perempuan sebesar 57% sedangkan jenis kelamin Laki-laki sebesar 43%.

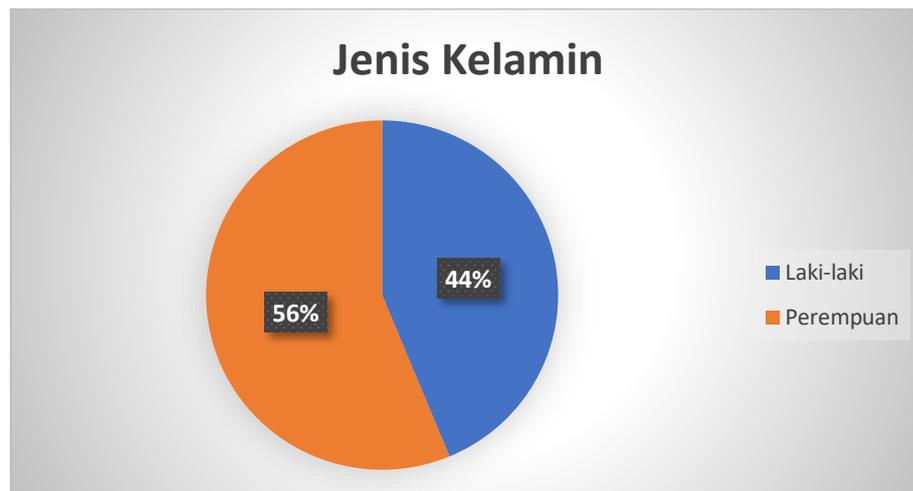


Gambar V. 1 Persentase Jenis Kelamin Penumpang Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei yang dilakukan pada penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 mengenai jenis kelamin, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu perempuan sebesar 56% sedangkan jenis kelamin Laki-laki sebesar 44%.



Gambar V. 2 Persentase Jenis Kelamin Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

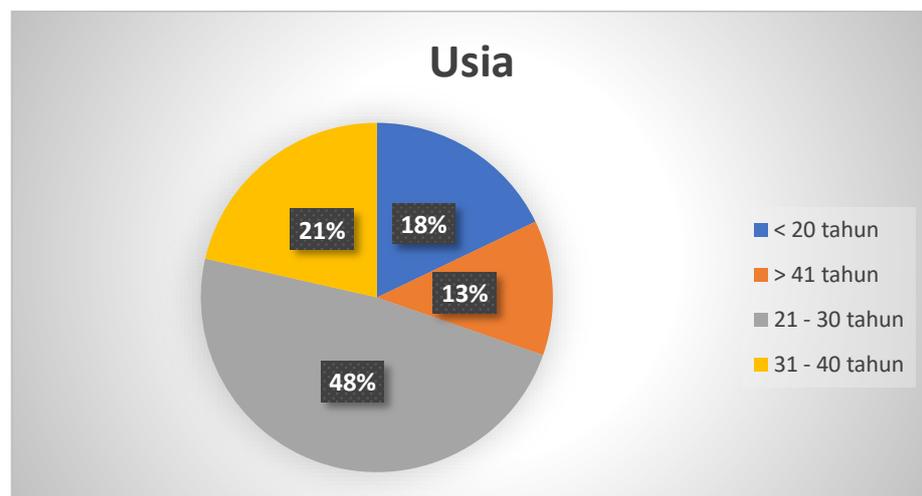
Berdasarkan dari pengolahan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara - Velodrome mengenai jenis kelamin, dapat diketahui pada perjalanan lintas Boulevard Utara – Velodrome lebih didominasi jenis kelamin perempuan dikarenakan moda transportasi melewati pusat perbelanjaan dan kantor.

b. Usia

Berikut hasil survei usia pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei yang dilakukan pada penumpang kereta api LRT Jakarta mengenai Usia, dapat diketahui persentase tertinggi pada usia 21 – 30 tahun sebesar 48% dan persentase terendah pada usia > 41 tahun sebesar 13%.

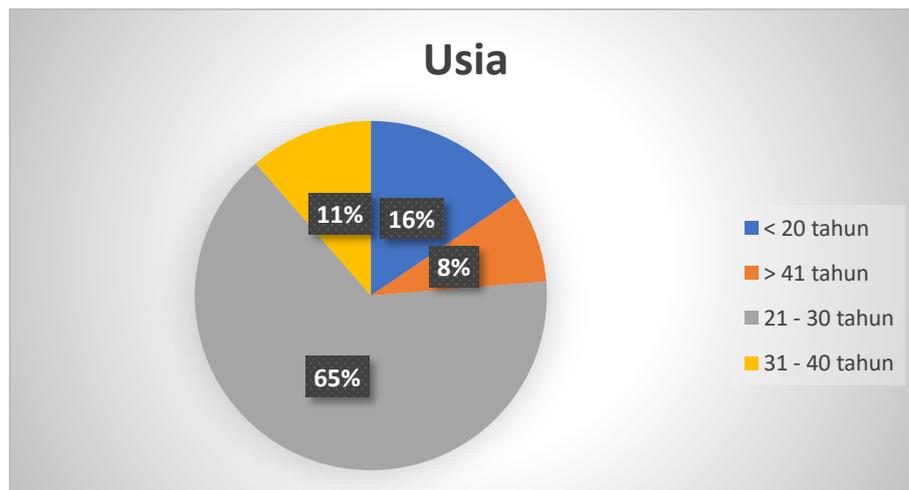


Gambar V. 3 Persentase Usia Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei yang dilakukan pada penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 mengenai usia, dapat diketahui persentase tertinggi pada usia 21 – 30 tahun sebesar 65% sedangkan yang terendah pada usia > 41 tahun sebesar 8%.



Gambar V. 4 Persentase Usia Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

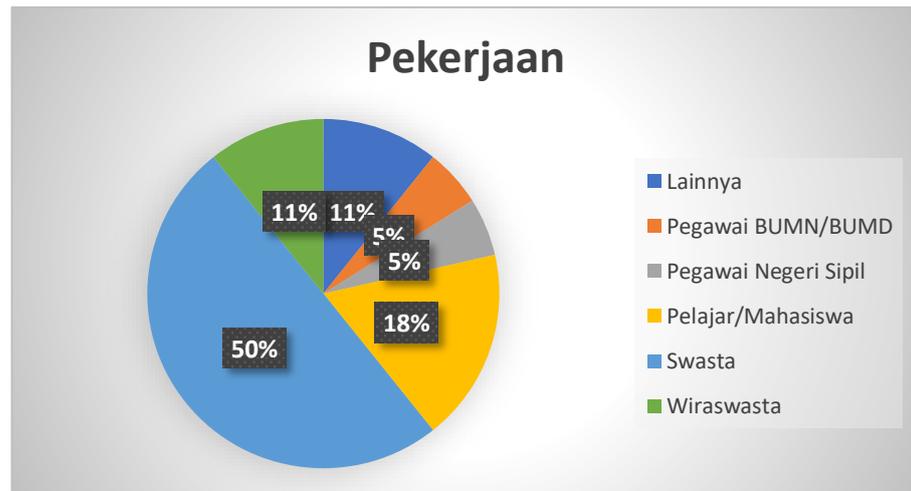
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara - Velodrome mengenai usia, dapat diketahui usia paling dominan yaitu 21 -30 tahun disebabkan banyaknya pegawai kantoran yang bekerja di Kawasan tersebut.

c. Pekerjaan

Berikut hasil survei pekerjaan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai Pekerjaan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu swasta sebesar 50% sedangkan terendah Pegawai BUMN/BUMD dan Pegawai Negeri Sipil sebesar 5 %.

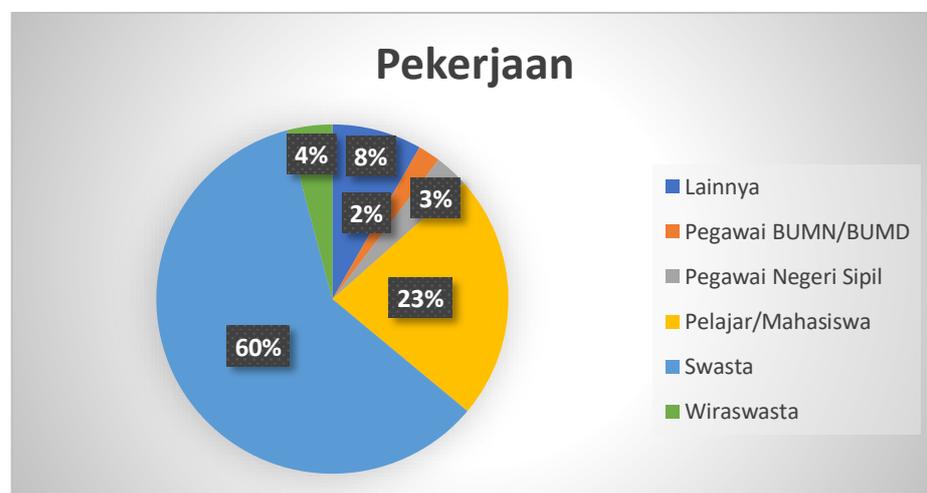


Gambar V. 5 Persentase Pekerjaan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai pekerjaan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu swasta sebesar 60 % sedangkan persentase terendah yaitu Pegawai BUMN/BUMD sebesar 2%.



Gambar V. 6 Persentase Pekerjaan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

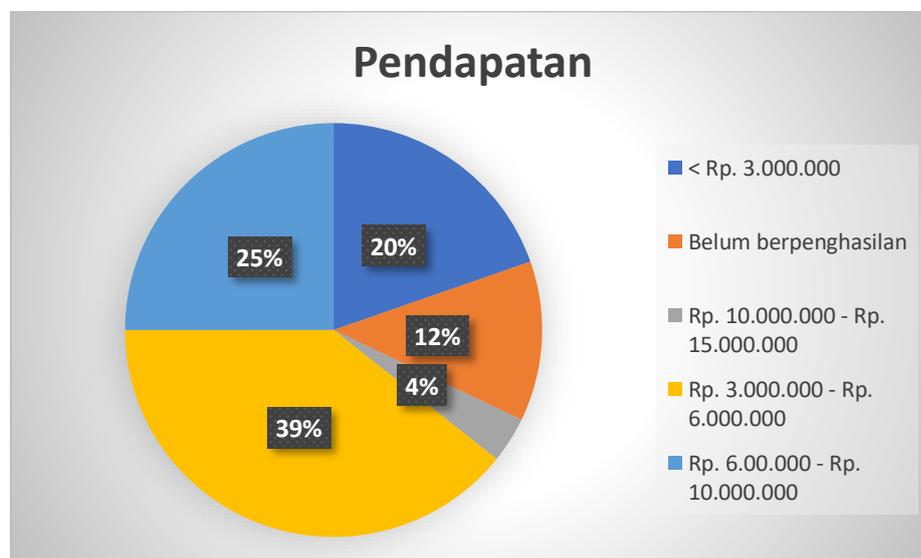
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai pekerjaan, dapat diketahui bahwa pekerjaan paling dominan yaitu swasta dikarenakan Kawasan tersebut banyak industri dan toko perbelanjaan.

d. Pendapatan

Berikut hasil survei pekerjaan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai pendapatan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Rp 3.000.000 – Rp 6.000.000 sebesar 39 % sedangkan persentase terendah yaitu Rp 10.000.000 – Rp.15.000.000 sebesar 4%.

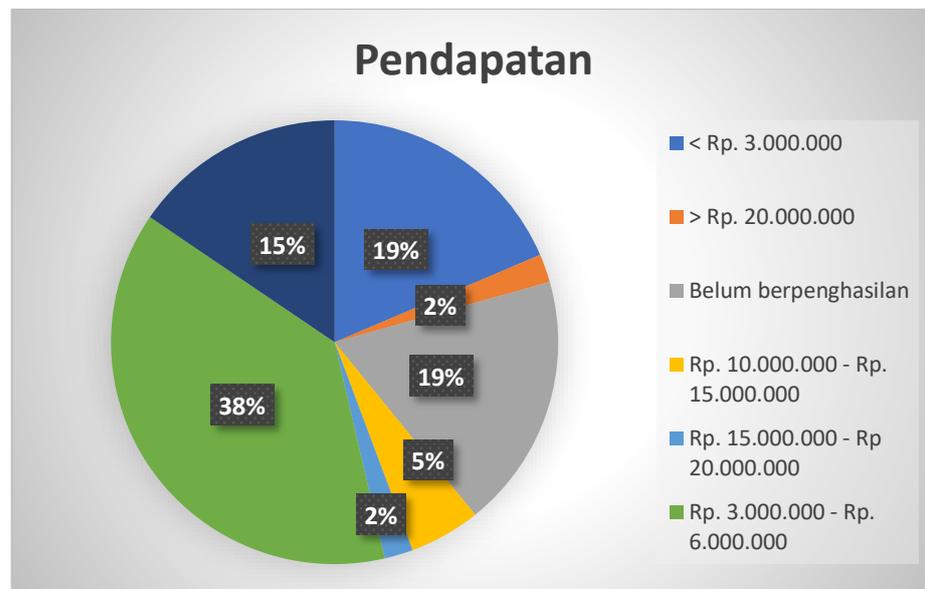


Gambar V. 7 Persentase Pendapatan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai pendapatan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Rp 3.000.000 – Rp 6.000.000 sebesar 38 % sedangkan persentase terendah yaitu Rp 15.000.000 – Rp 20.000.000 dan >Rp.20.000.000 sebesar 2%.



Gambar V. 8 Persentase Pendapatan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai pendapatan, dapat diketahui pendapatan paling dominan Rp.3.000.000 – Rp.6.000.000 disebabkan banyaknya pekerjaan swasta yang bekerja di bidang industri dan toko perbelanjaan.

2. Karakteristik Perjalanan

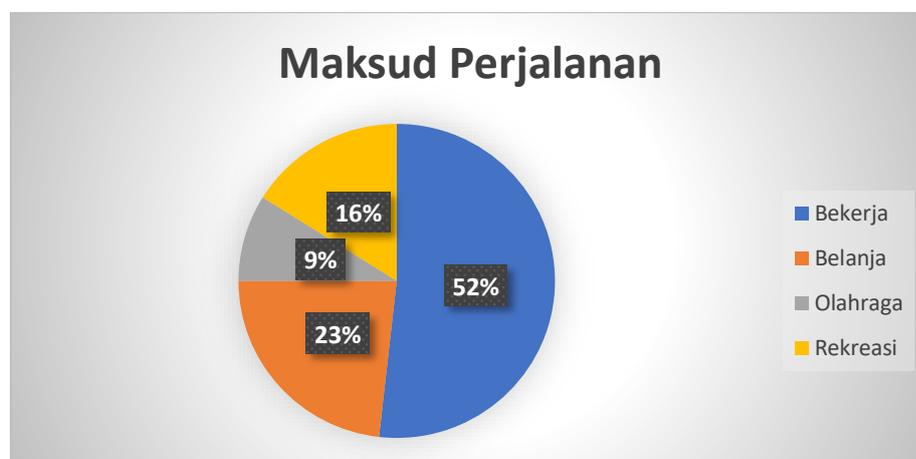
Karakteristik pelaku perjalanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 terdiri dari maksud perjalanan, asal perjalanan, jarak ke stasiun / bus stop, pergantian moda ke stasiun/bus stop, tujuan perjalanan, jarak ke tujuan perjalanan, pergantian moda ke tujuan perjalanan dan frekuensi penggunaan moda transportasi.

a. Maksud Perjalanan

Berikut hasil survei maksud perjalanan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai maksud perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu bekerja sebesar 52% sedangkan persentase terendah yaitu olahraga sebesar 9%.

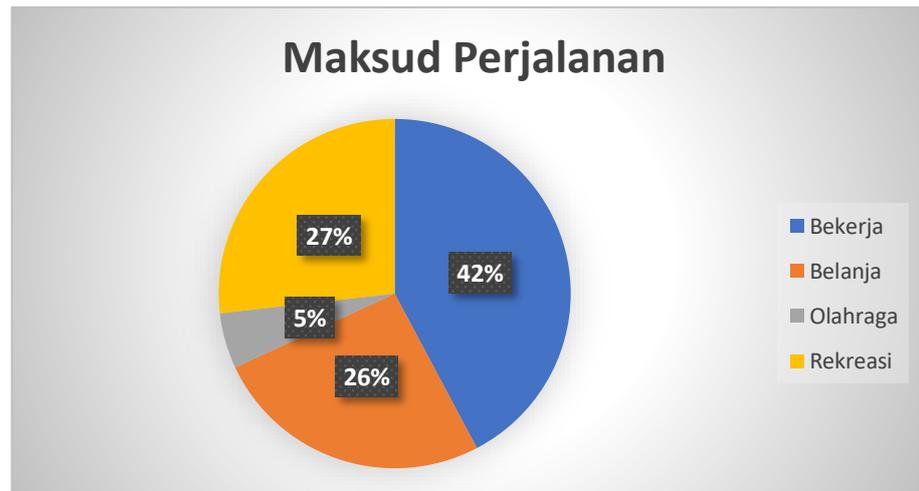


Gambar V. 9 Persentase Maksud Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai maksud perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu bekerja sebesar 42% sedangkan persentase terendah yaitu olahraga sebesar 5%.



Gambar V. 10 Persentase Maksud Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

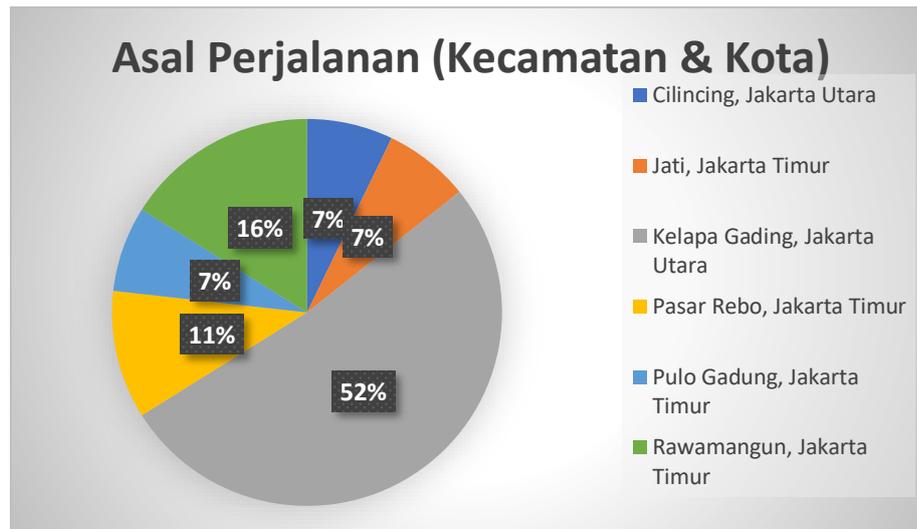
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai maksud perjalanan, dapat diketahui mobilitas pengguna moda transportasi lebih dominan bekerja dikarenakan Kawasan tersebut yaitu Kawasan industri, perusahaan dan toko perbelanjaan.

b. Asal Perjalanan (Kecamatan & Kota)

Berikut hasil survei asal perjalanan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai asal perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Kelapa Gading, Jakarta Utara sebesar 52% sedangkan persentase terendah yaitu Cilincing, Jati, dan Pulo gadung sebesar 7%.

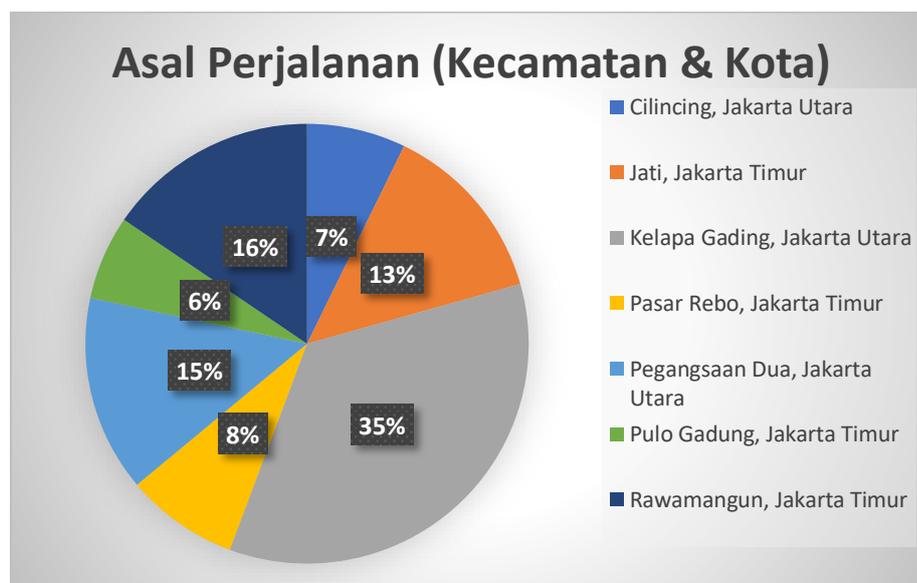


Gambar V. 11 Persentase Asal Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai asal perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Kelapa Gading, Jakarta Utara sebesar 35% sedangkan persentase terendah yaitu Pegangsaan Dua, Jakarta Utara sebesar 7%



Gambar V. 12 Persentase Asal Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

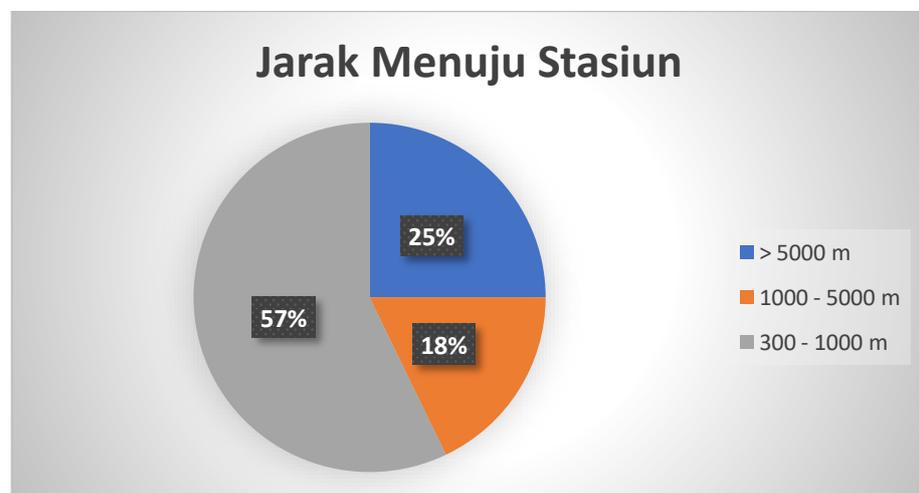
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai asal perjalanan, dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan di daerah sekitar moda transportasi dikarenakan mudahnya akses dan Kelapa Gading sendiri terdapat apartemen, dan pusat perbelanjaan yang populasi masyarakat banyak menggunakan moda transportasi.

c. Jarak Menuju Stasiun / Bus Stop

Berikut hasil survei jarak menuju Stasiun / Bus stop pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai jarak menuju stasiun, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 300 – 1000 m sebesar 57% sedangkan persentase terendah yaitu 1000 – 5000 m sebesar 18%.

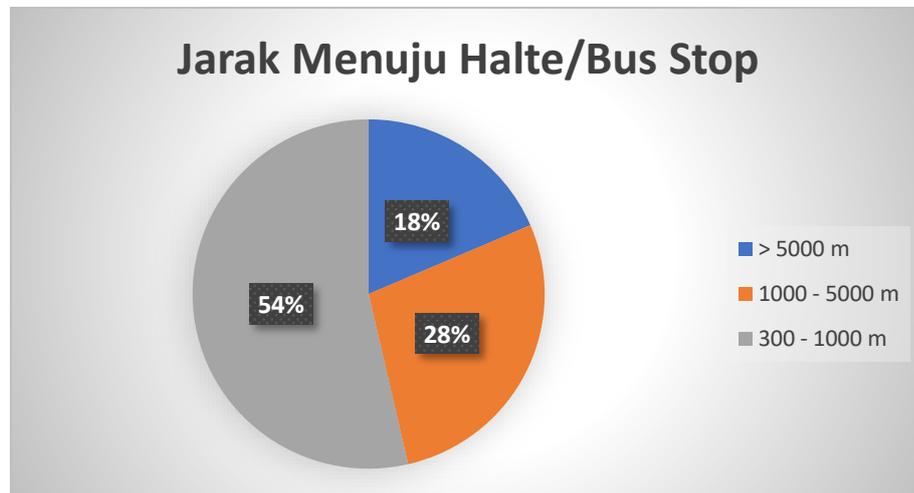


Gambar V. 13 Persentase Jarak Menuju Stasiun Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai jarak menuju Halte/Bus Stop, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 300 – 1000 m sebesar 54% sedangkan persentase terendah yaitu > 5000 m sebesar 18% .



Gambar V. 14 Persentase Jarak Menuju Halte/ Bus Stop Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

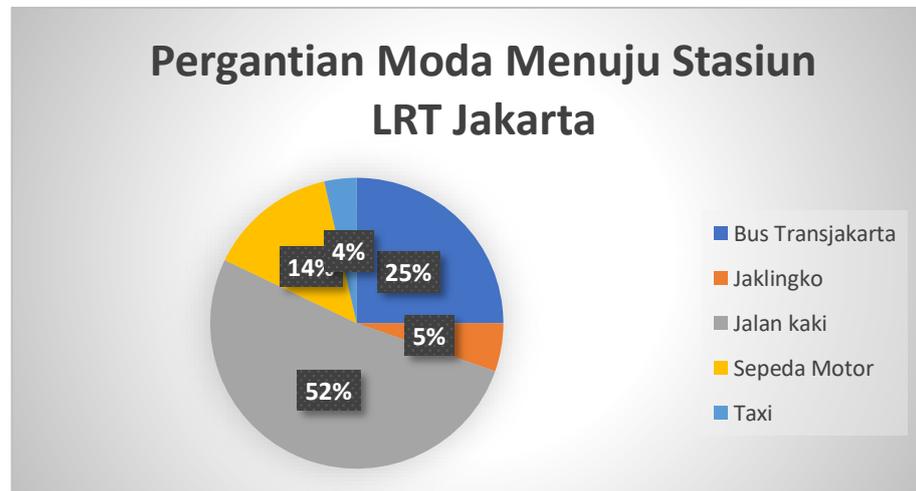
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai Jarak Menuju Stasiun/Bus Stop , dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih banyak dari penduduk sekitar yang jarak nya 300 – 1000 m disebabkan masyarakat memerlukan moda transportasi yang mudah di akses.

d. Pergantian Moda Menuju Stasiun/Bus Stop

Berikut hasil survei pergantian moda menuju Stasiun / Bus stop pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :\

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai pergantian moda menuju stasiun, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Jalan kaki sebesar 52% sedangkan persentase terendah yaitu Taxi sebesar 4%.

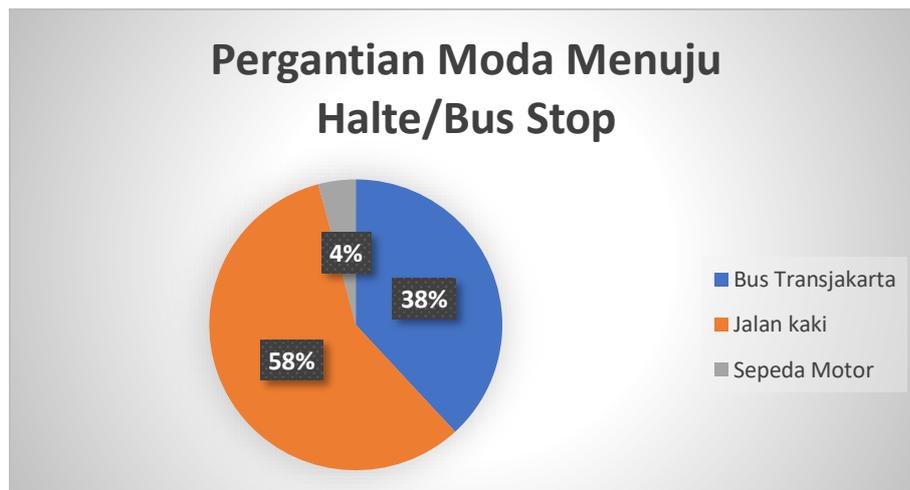


Gambar V. 15 Persentase Pergantian Moda Menuju Stasiun Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai pergantian moda menuju stasiun, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Jalan kaki sebesar 58% sedangkan persentase terendah yaitu Sepeda Motor sebesar 4%.



Gambar V. 16 Persentase Pergantian Moda Menuju Halte/Bus Stop Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

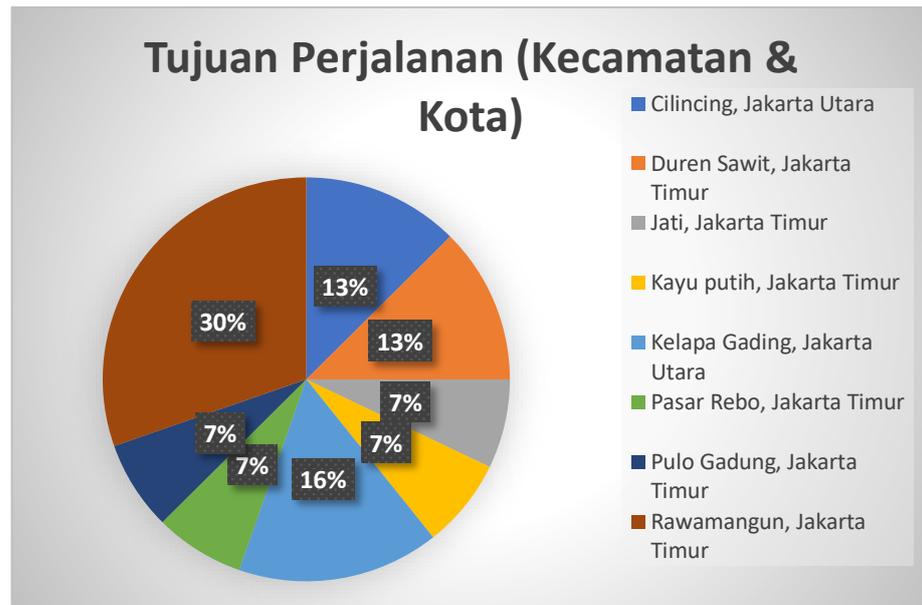
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai Pergantian Moda Menuju Stasiun/Bus Stop , dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan jalan kaki untuk mengakses moda transportasi.

e. Tujuan Perjalanan (Kecamatan & Kota)

Berikut hasil survei tujuan perjalanan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Rawamangun, Jakarta Timur sebesar 30 % sedangkan persentase terendah yaitu Jati, Pasar Rebo, Kayu Putih dan Pulo Gadung sebesar 7%.

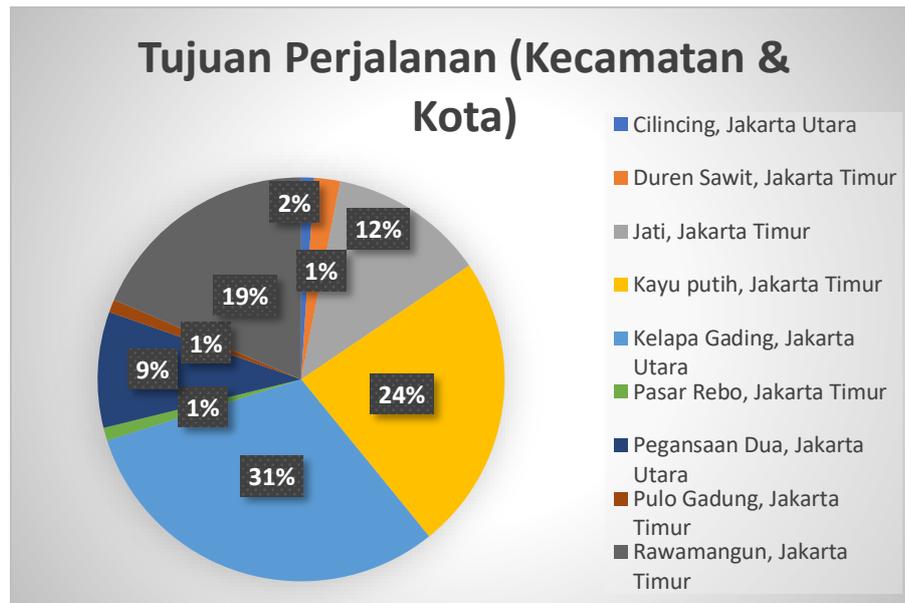


Gambar V. 17 Persentase Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu Kelapa Gading, Jakarta Utara sebesar 31 % sedangkan persentase terendah yaitu Pasar Rebo, Duren Sawit dan Pulo Gadung sebesar 1%.



Gambar V. 18 Persentase Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

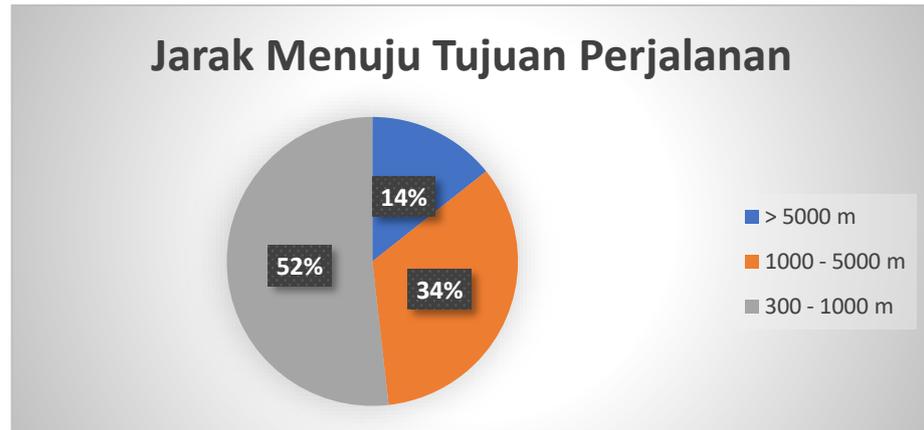
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai tujuan perjalanan, dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan jadi tujuan yaitu Kelapa Gading, Jakarta Utara dan Rawamangun, Jakarta Timur. Kelapa gading dan Rawamangun terdapat pusat perbelanjaan, Fasilitas Olahraga, dan Industri.

f. Jarak Menuju Tujuan Perjalanan

Berikut hasil survei jarak menuju tujuan perjalanan baik pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai jarak menuju tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 300 – 1000 m sebesar 52 % sedangkan persentase terendah yaitu > 5000 m sebesar 14%.

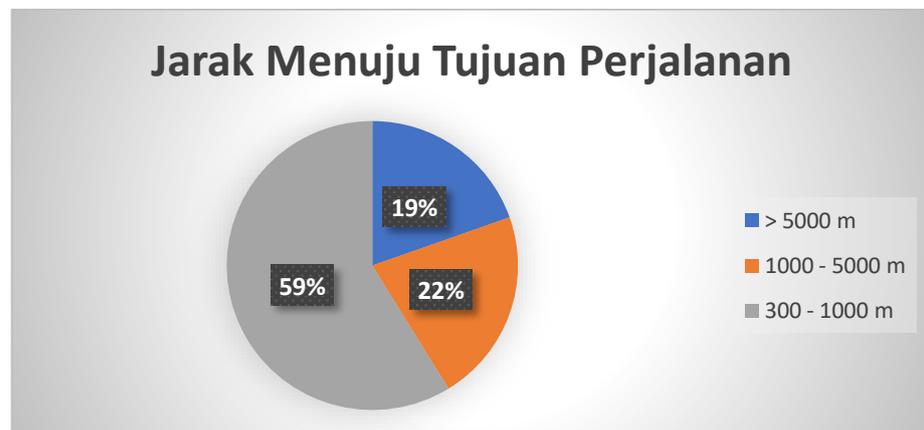


Gambar V. 19 Persentase Jarak Menuju Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai jarak menuju tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 300 – 1000 m sebesar 59 % sedangkan persentase terendah yaitu > 5000 m sebesar 19%.



Gambar V. 20 Persentase Jarak Menuju Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

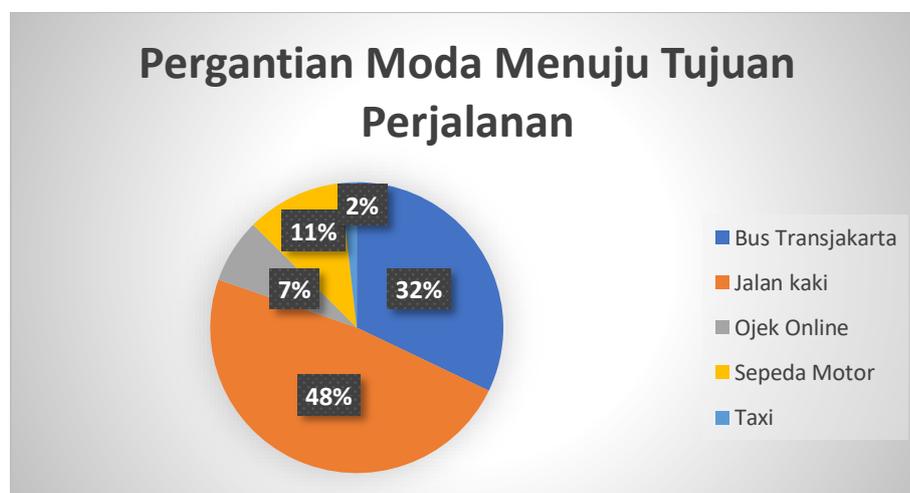
Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai jarak menuju tujuan perjalanan , dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan 300 – 1000 m disebabkan penumpang memilih moda transportasi yang memiliki moda transportasi yang bisa menjangkau tujuan perjalanan penumpang.

g. Pergantian Moda Menuju Tujuan Perjalanan

Berikut hasil survei pergantian moda menuju tujuan perjalanan baik pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai pergantian moda menuju tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu jalan kaki sebesar 48 % sedangkan persentase terendah yaitu Taxi sebesar 2%.

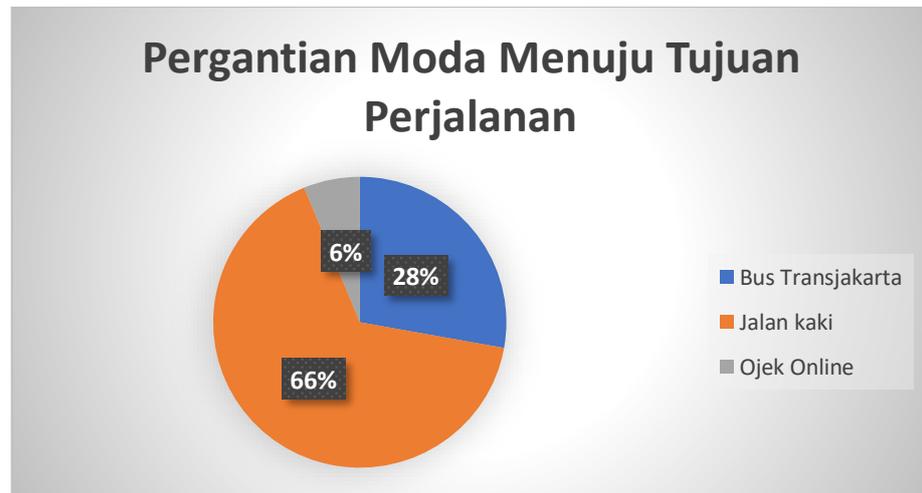


Gambar V. 21 Persentase Pergantian Moda Menuju Tujuan Perjalanan Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai pergantian moda menuju tujuan perjalanan, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu jalan kaki sebesar 66% sedangkan persentase terendah yaitu Ojek Online sebesar 6%.



Gambar V. 22 Persentase Pergantian Moda Menuju Tujuan Perjalanan Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai pergantian moda menuju tujuan perjalanan, dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan jalan kaki disebabkan moda transportasi berdekatan dengan kawasan banyak perumahan dan pemukiman.

h. Frekuensi menggunakan Moda Transportasi dalam Seminggu

Berikut hasil survei frekuensi menggunakan moda transportasi dalam seminggu baik pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome :

1) Kereta Api LRT Jakarta

Hasil pengolahan data survei mengenai frekuensi menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dalam seminggu, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 1 - 2 kali sebesar 41% sedangkan persentase terendah yaitu lebih dari 6 kali sebesar 16%.



Gambar V. 23 Persentase Frekuensi Menggunakan Moda Transportasi Kereta Api LRT Jakarta Dalam Seminggu

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2) Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil pengolahan data survei mengenai frekuensi menggunakan moda transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 dalam seminggu, dapat diketahui persentase tertinggi yaitu 1 - 2 kali sebesar 56% sedangkan persentase terendah yaitu 5 - 6 kali sebesar 11%.



Gambar V. 24 Persentase Frekuensi Menggunakan Moda Transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Dalam Seminggu

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data survei pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome mengenai frekuensi penggunaan moda transportasi dalam seminggu , dapat diketahui pengguna moda transportasi lebih dominan 1 – 2 kali dan terkadang penumpang menaiki moda transportasi berulang kali karena dirasa sesuai dengan keperluan.

3. Karakteristik Moda Transportasi

Karakteristik moda transportasi menitikberatkan pada moda transportasi kereta api LRT Jakarta untuk pengembangan kereta api LRT Jakarta dari sisi pelayanan yang telah diberikan kepada pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta. Penilaian penelitian dilaksanakan pada pengguna moda transportasi LRT Jakarta baik penumpang kereta api LRT Jakarta maupun penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta. Penilaian dari tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dari indikator pelayanan terhadap moda transportasi kereta api LRT Jakarta. Berikut indikator pelayanan terhadap moda transportasi LRT Jakarta.

Tabel V. 3 Indikator Pelayanan Kereta Api LRT Jakarta

Variabel	Indikator Pelayanan
Pelayanan KA LRT Jakarta	1. Tarif
	2. Periode Operasi
	3. Tingkat Kenyamanan
	4. Aksesibilitas

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Skala penilaian indikator pelayanan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk mengetahui penilaian dan kepuasan pengguna moda transportasi LRT Jakarta terhadap pelayanan yang telah diberikan.

a. Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) secara konsep merupakan suatu model multi-atribut. Teknik ini mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dengan menggunakan dua kriteria yaitu kepentingan relative atribut dan kepuasan konsumen. Berikut skala penilaian indikator pelayanan terhadap moda transportasi kereta api LRT Jakarta.

Tabel V. 4 Keterangan Skor Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kinerja

Skor	Tingkat Kepentingan	Tingkat Kinerja
1	Tidak Penting	Tidak Puas
2	Kurang Penting	Kurang Puas
3	Cukup Penting	Cukup Puas
4	Penting	Puas
5	Sangat Penting	Sangat Puas

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Kepentingan $y = \sum\left(\frac{Y_i}{n}\right)$

Kinerja $x = \sum\left(\frac{x_i}{n}\right)$

Keterangan:

X = Skor rata-rata kinerja pelayanan

Y = Skor rata-rata tingkat kepentingan

N = Jumlah responden

Berdasarkan tabel perhitungan kinerja kepentingan dan kepuasan pengguna jasa maka dapat dilakukan perhitungan bobot pada setiap indikator pelayanan (Asri, 2007):

Tabel V. 5 Penilaian Skala Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan

No	Skala	Penilaian
1	1,0 – 1,9	Tidak Baik atau Tidak Penting
2	2,0 – 2,9	Kurang Baik atau Kurang Penting
3	3,0 – 3,9	Cukup Baik atau Cukup Penting
4	4,0 – 4,9	Baik atau Penting
5	5,0	Sangat Baik atau Sangat Penting

Berikut hasil indikator pelayanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta baik dari penumpang moda Transportasi LRT Jakarta maupun penumpang Mikrotrans Jak Lingko yang pernah menggunakan jasa moda transportasi LRT Jakarta.

1) Penumpang Kereta Api LRT Jakarta

Hasil indikator pelayanan pada KA LRT Jakarta menurut tingkat kinerja untuk pengguna jasa adalah sebagai berikut:

Tabel V. 6 Penilaian Terhadap Tingkat Kinerja Kereta Api LRT Jakarta

No	Indikator Pelayanan	Skala					Bobot	Ns
		5	4	3	2	1		
1.	Tarif	10	19	15	8	4	191	3,41
2.	Periode Operasi	5	12	23	12	4	170	3,04
3.	Tingkat Kenyamanan	13	14	26	3	0	205	3,66
4.	Aksesibilitas	9	12	19	14	2	180	3,21

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa :

- a) Skor aktual tarif sebesar 3,41 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai Cukup Baik;
- b) Skor aktual periode operasi sebesar 3,04 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai Cukup Baik;
- c) Skor aktual tingkat kenyamanan sebesar 3,66 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai Cukup Baik;
- d) Skor aktual aksesibilitas sebesar 3,21 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai Cukup Baik;

Dari tabel hasil penilaian terhadap tingkat kinerja kereta api LRT Jakarta dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat kinerja tertinggi yaitu indikator tingkat kenyamanan dengan bobot 3,66 sedangkan tingkat kepentingan terendah yaitu indikator pelayanan periode operasi dengan bobot 3,04.

Hasil indikator pelayanan pada KA LRT Jakarta menurut tingkat kepentingan untuk pengguna jasa adalah sebagai berikut:

Tabel V. 7 Penilaian Terhadap Tingkat Kepentingan KA LRT Jakarta

No	Indikator Pelayanan	Skala					Bobot	Ns
		5	4	3	2	1		
1.	Tarif	27	19	7	3	0	238	4,25
2.	Periode Operasi	30	15	9	2	0	241	4,30
3.	Tingkat Kenyamanan	27	21	5	2	1	239	4,27
4.	Aksesibilitas	26	17	9	3	1	232	4,14

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa :

- a) Skor aktual tarif sebesar 4,25 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- b) Skor aktual periode operasi sebesar 4,30 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- c) Skor aktual tingkat kenyamanan sebesar 4,27 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- d) Skor aktual aksesibilitas sebesar 4,14 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;

Dari tabel hasil penilaian terhadap tingkat kepentingan kereta api LRT Jakarta dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi yaitu indikator periode operasi dengan bobot 4,30 sedangkan tingkat kepentingan terendah yaitu indikator pelayanan aksesibilitas dengan bobot 4,14.

Dari hasil penilaian indikator pelayanan antara tingkat kinerja dan kepentingan maka dapat diketahui tingkat kesesuaian tiap tiap indikator pada tabel di bawah ini.

Tabel V. 8 Tingkat Kesesuaian Antara Kinerja Dan Kepentingan Pada Kereta Api LRT Jakarta

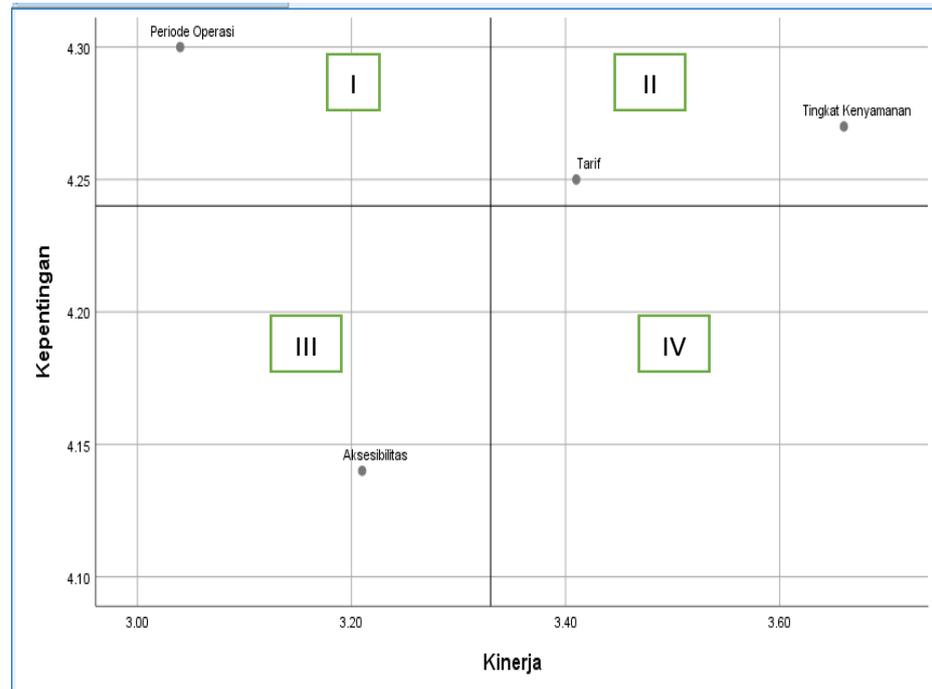
No	Indikator Pelayanan	Skor Aktual		Tingkat Kesesuaian (%)
		Tingkat Kinerja (X)	Tingkat Kepentingan (Y)	
1.	Tarif	3,41	4,25	80%
2.	Periode Operasi	3,04	4,30	71%
3.	Tingkat Kenyamanan	3,66	4,27	86%
4.	Aksesibilitas	3,21	4,14	78%

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan, dapat diketahui bahwa tingkat kesesuaian hampir merata semuanya tetapi yang menjadi pertimbangan yaitu indikator pelayanan periode operasi dan indikator pelayanan aksesibilitas. Hal ini dikarenakan kereta api LRT Jakarta masih bisa dipersingkat lagi Headway kereta melihat dari jarak 5,8 km, sarana, kecepatan sarana, jarak petak block dan waktu tunggu di stasiun akhir yang di rasa lama. Aksesibilitas dirasa kurang dikarenakan pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta melewati anak tangga hingga sampai ke peron kereta.

Dari hasil penilaian antara kinerja dan kepentingan indikator pelayanan kereta api LRT Jakarta yang di tujukan dalam bentuk

diagram kartesius *Importance Performance Analysis* dimana memiliki 4 kuadran yang masing-masing menunjukkan kualitas pelayanan berdasarkan dari letak koordinat pada diagram kartesius. Berikut diagram kartesius *Importance Performance Analysis* indikator pelayanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta.



Gambar V. 25 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Keterangan:

- a) Kuadran I (prioritas utama) Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap memiliki tingkat kepentingan tinggi, tetapi memiliki tingkat kinerja pelayanan yang rendah. Indikator yang ada pada kuadran I yaitu Periode Operasi
- b) Kuadran II (pertahankan prestasi) Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap penting sehingga memiliki tingkat kepentingan yang tinggi oleh pelanggan dan indikator tersebut dianggap pelanggan telah sesuai dengan apa yang dirasakannya, sehingga tingkat

kepuasannya juga relative tinggi. Indikator yang ada pada kuadran II adalah Tarif dan Tingkat Kenyamanan. Indikator kuadran ini harus dipertahankan.

- c) Kuadran III (prioritas rendah) Kuadran ini merupakan indikator dengan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang rendah. Indikator yang ada pada kuadran III ini adalah Aksesibilitas. Indikator tersebut tidak harus perlu ditingkatkan pelayanannya.
- d) Kuadran IV (berlebihan) kuadran ini merupakan indikator yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pihak penyedia jasa justru memberikan pelayanan yang tinggi sehingga dapat dikatakan berlebihan.

2) Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

Karakteristik moda transportasi terhadap pelayanan kereta api LRT Jakarta di ambil dari data penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi LRT Jakarta, dengan menampilkan di form survey pengisian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan layanan kereta api LRT Jakarta kepada penumpang Mikrotrans Jak Lingko hanya kepada penumpang yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta. Berikut data survei penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta.

Tabel V. 9 Jumlah Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 Yang Pernah Menggunakan Kereta Api LRT Jakarta

No	Variabel	Responden
1.	Pernah	83
2.	Tidak Pernah	14
Jumlah		97

Sumber : Hasil Analisis, 2021



Gambar V. 26 Persentase Pernah Menggunakan Moda Transportasi Kereta Api LRT Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data di atas dapat diketahui jumlah responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta. Pada penilaian indikator pelayanan kereta api LRT Jakarta di ambil dari 83 orang responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko agar mengetahui pandangan masyarakat terhadap moda transportasi kereta api LRT Jakarta

Hasil indikator pelayanan pada KA LRT Jakarta menurut tingkat kepentingan untuk pengguna jasa adalah sebagai berikut:

Tabel V. 10 Penilaian Tingkat Kinerja Kereta Api LRT Jakarta dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

No	Indikator Pelayanan	Skala					Bobot	Ns
		5	4	3	2	1		
1.	Tarif	15	25	26	12	5	282	3,40
2.	Periode Operasi	12	23	24	17	7	265	3,19

Tabel V.10 Lanjutan

No	Indikator Pelayanan	Skala					Bobot	Ns
		5	4	3	2	1		
3.	Tingkat Kenyamanan	9	27	27	17	3	271	3,27
4.	Aksesibilitas	13	18	35	11	6	270	3,25

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa :

- a) Skor aktual tarif sebesar 3,40 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai cukup baik;
- b) Skor aktual periode operasi sebesar 3,19 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai cukup baik;
- c) Skor aktual tingkat kenyamanan sebesar 3,27 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai cukup baik;
- d) Skor aktual aksesibilitas sebesar 3,25 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai cukup baik;

Dari tabel hasil penilaian terhadap tingkat kinerja kereta api LRT Jakarta dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat kinerja tertinggi yaitu indikator tarif dengan bobot 3,40 sedangkan tingkat kinerja terendah yaitu indikator pelayanan periode operasi dengan bobot 3,19.

Hasil indikator pelayanan pada KA LRT Jakarta menurut tingkat kepentingan untuk pengguna jasa adalah sebagai berikut:

Tabel V. 11 Penilaian Tingkat Kepentingan Kereta Api LRT Jakarta dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

No	Indikator Pelayanan	Skala					Bobot	Ns
		5	4	3	2	1		
1.	Tarif	34	36	13	0	0	353	4,25
2.	Periode Operasi	32	37	14	0	0	350	4,22
3.	Tingkat Kenyamanan	32	34	11	6	0	341	4,11
4.	Aksesibilitas	29	36	14	4	0	339	4,08

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa :

- a) Skor aktual tarif sebesar 4,25 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- b) Skor aktual periode operasi sebesar 4,22 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- c) Skor aktual tingkat kenyamanan sebesar 4,11 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;
- d) Skor aktual aksesibilitas sebesar 4,08 maka dapat disimpulkan indikator ini dinilai penting;

Dari tabel hasil penilaian terhadap tingkat kepentingan kereta api LRT Jakarta dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi yaitu indikator tarif dengan bobot 4,25 sedangkan tingkat

kepentingan terendah yaitu indikator pelayanan aksesibilitas dengan bobot 4,08.

Dari hasil penilaian indikator pelayanan antara tingkat kinerja dan kepentingan maka dapat diketahui tingkat kesesuaian tiap tiap indikator pada tabel di bawah ini.

Tabel V. 12 Tingkat Kesesuaian Antara Kinerja Dan Kepentingan Pada Kereta Api LRT Jakarta Dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

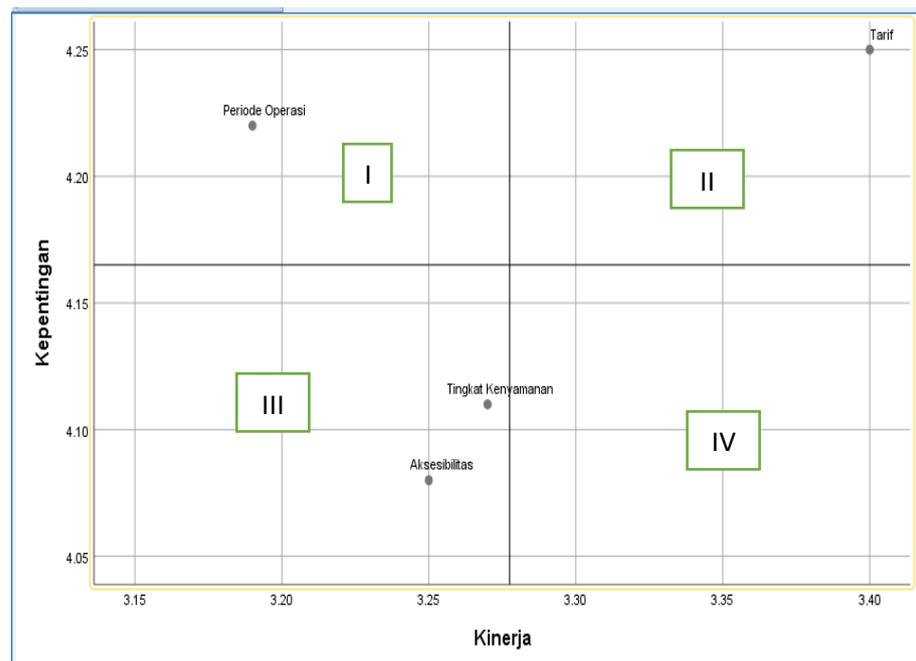
No	Indikator Pelayanan	Skor Aktual		Tingkat Kesesuaian (%)
		Tingkat Kinerja (X)	Tingkat Kepentingan (Y)	
1.	Tarif	3,40	4,25	80%
2.	Periode Operasi	3,19	4,22	76%
3.	Tingkat Kenyamanan	3,27	4,11	79%
4.	Aksesibilitas	3,25	4,08	80%

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan, dapat diketahui bahwa tingkat kesesuaian hampir merata semuanya tetapi yang menjadi pertimbangan yaitu indikator pelayanan periode operasi. Hal ini dikarenakan kereta api LRT Jakarta masih bisa dipersingkat lagi headway kereta melihat dari jarak 5,8 km, sarana, kecepatan sarana, jarak petak block dan waktu tunggu di stasiun akhir yang di rasa lama.

Dari hasil penilaian antara kinerja dan kepentingan indikator pelayanan kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang

Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta di tujukan dalam bentuk diagram kartesius *Importance Perfomance Analysis* dimana memiliki 4 kuadran yang masing-masing menunjukkan kualitas pelayanan berdasarkan dari letak koordinat pada diagram kartesius. Berikut diagram kartesius *Importance Perfomance Analysis* indikator pelayanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta.



Gambar V. 27 Diagram Kartesius Importance Perfomance Analysis Kereta Api LRT Jakarta Dari Responden Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Keterangan:

- a) Kuadran I (prioritas utama) Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap memilik tingkat kepentingan tinggi, tetapi memiliki tingkat kinerja pelayanan yang rendah. Indicator yang ada pada kuadran I yaitu periode operasi.

- b) Kuadran II (pertahankan prestasi) Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap penting sehingga memiliki tingkat kepentingan yang tinggi oleh pelanggan dan indikator tersebut dianggap pelanggan telah sesuai dengan apa yang dirasakannya, sehingga tingkat kepuasannya juga relative tinggi. Indikator yang ada pada kuadran II adalah Tarif. Indikator kuadran ini harus dipertahankan.
- c) Kuadran III (prioritas rendah) Kuadran ini merupakan indikator dengan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang rendah. Indikator yang ada pada kuadran III ini adalah Aksesibilitas dan Tingkat Kenyamanan. Indikator tersebut tidak harus perlu ditingkatkan pelayanannya.
- d) Kuadran IV (berlebihan) kuadran ini merupakan indikator yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pihak penyedia jasa justru memberikan pelayanan yang tinggi sehingga dapat dikatakan berlebihan.

2. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerja indikator – indikator yang akan diukur, berkaitan dengan hal itu, perhitungan dilakukan dengan menggunakan skala tingkat (Skala Likert). Hasil penilaian tingkat kinerja dan kepentingan akan diolah dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan setelah itu di kategorikan kriteria tingkat kepuasan pengguna jasa moda transportasi kereta api LRT Jakarta.

Adapun kriteria yang digunakan berdasarkan panduan survey kepuasan pelanggan sebagai berikut:

Tabel V. 13 Keterangan Kategori Penilaian

Nilai	Tingkat Kepuasan
0,00 – 0,34	Tidak Puas
0,35 – 0,50	Kurang Puas
0,51 – 0,65	Cukup Puas
0,66 – 0,80	Puas
0,81 – 1,00	Sangat Puas

Sumber : *Panduan Survei Pelanggan PT. Sucofindo (Rustina,2008)*

Rumus Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) :

$$WF = \frac{\text{rata} - \text{rata kepentingan}}{\sum \text{rata} - \text{rata kepentingan}} \times 100\%$$

$$WS = \text{rata} - \text{rata tingkat kepuasan} \times WF$$

$$WT = \sum WF$$

$$CSI = \frac{WT}{5} \times 100\%$$

Berikut perhitungan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) tingkat kinerja dan kepentingan layanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang LRT Jakarta dan responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta

a. Penumpang Kereta Api LRT Jakarta

Hasil perhitungan perhitungan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) tingkat kinerja dan kepentingan layanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang LRT Jakarta sebagai berikut:

Tabel V. 14 *Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang LRT Jakarta*

No	Variabel	Kepentingan (Y)	Kepuasan (X)	WF	WS
1.	Tarif	3,41	4,25	0,251	0,855
2.	Periode Operasi	3,04	4,3	0,254	0,771
3.	Tingkat Kenyamanan	3,66	4,27	0,252	0,921
4.	Aksesibilitas	3,21	4,14	0,244	0,784
Total		13,32	16,96	1	3,330
Weightes Total (WT)					3,330
Customer Satisfaction Index (CSI)					0,666

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang LRT Jakarta dalam penelitian ini sebesar 0,666 dimana nilai tersebut termasuk kategori "Puas". Hal demikian berarti rata-rata penumpang LRT Jakarta sudah puas dengan pelayanan yang diberikan moda transportasi kereta api LRT Jakarta akan tetapi terdapat indikator yang perlu diperbaiki yaitu periode operasi yang menjadi prioritas utama agar meningkatkan jumlah penumpang moda transportasi kereta api LRT Jakarta.

b. Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

Hasil perhitungan perhitungan metode *Customer Satisfaction Index (CSI)* tingkat kinerja dan kepentingan layanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta dari responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta sebagai berikut:

Tabel V. 15 Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59

No	Variabel	Kepentingan (Y)	Kepuasan (X)	WF	WS
1.	Tarif	3,40	4,25	0,255	0,867
2.	Periode Operasi	3,14	4,22	0,253	0,808
3.	Tingkat Kenyamanan	3,27	4,11	0,247	0,807
4.	Aksesibilitas	3,25	4,08	0,245	0,796
Total		13,11	16,66	1	3,278
Weightes Total (WT)					3,278
Customer Satisfaction Index (CSI)					0,656

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil Customer Satisfaction Index (CSI) Responden Dari Penumpang LRT Jakarta dalam penelitian ini sebesar 0,656 dimana nilai tersebut termasuk kategori "Puas". Hal demikian berarti rata-rata penumpang LRT Jakarta sudah puas dengan pelayanan yang diberikan moda transportasi kereta api LRT Jakarta akan tetapi terdapat indikator yang perlu diperbaiki yaitu periode operasi yang menjadi prioritas utama untuk meningkatkan keinginan berpindah ke moda transportasi kereta api LRT Jakarta

V.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terdapat indikator pelayanan moda transportasi kereta api LRT Jakarta yang menjadi prioritas utama untuk diperbaiki yaitu periode operasi. Periode operasi dipengaruhi oleh headway dan waktu tunggu dengan mempertimbangkan dari kemampuan operasi dan jumlah sarana yang tersedia.

1. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan meliputi waktu tempuh dan waktu tunggu perjalanan kereta api LRT Jakarta. Waktu perjalanan atau waktu tempuh kereta api merupakan waktu yang dibutuhkan kereta api untuk menempuh dari *origin* ke *destination*. Berikut adalah waktu tempuh kereta api LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome.

Tabel V. 16 Waktu Perjalanan KA LRT Jakarta

Stasiun	Waktu Gerak Running (menit)		Waktu Tunggu (menit)
Pegangsaan Dua	4		7
Boulevard Utara			0,5
Boulevard Selatan	2	2,5	0,5
Pulomas			0,5
Equestrian	2,5	2	0,5
Velodrome			7
Total	8,5	4,5	
	13		16
	29		

Sumber: *Equipment Monitoring OCC LRT Jakarta, 2021*

Dalam pengoperasian kereta api, yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan jadwal perjalanan kereta api adalah waktu tunggu naik turun penumpang di stasiun. Dari data waktu tempuh kereta api tiap petak jalan, terdapat waktu tunggu (*Dwell Time*) di tiap stasiun. *Dwell Time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk konfirmasi kedatangan kereta api, membuka pintu

kereta, naik turun penumpang, menutup pintu kereta, dan persiapan berangkat ke stasiun selanjutnya. Berikut adalah waktu tunggu penumpang (*Dwell Time*) LRT Jakarta lintas Pegangsaan Dua – Velodrome.

Perhitungan total waktu satu putaran perjalanan kereta api LRT Jakarta:

$$\text{Total Waktu Satu Putaran} = 2(WTT + WP)$$

$$\text{Total Waktu Satu Putaran} = 2(7 + 13)$$

$$= 40 \text{ menit}$$

Total waktu satu putaran perjalanan kereta api LRT Jakarta sekarang yaitu 40 menit. Dengan rincian waktu tunggu terminal selama 7 menit dan waktu gerak running selama 13 menit

Adapun pada pengoperasian kereta api LRT Jakarta memiliki waktu tunggu yang berbeda antara stasiun. Dalam pengoperasian kereta api yang menjadi pertimbangan utama dalam pembuatan jadwal kereta api yaitu waktu tunggu naik turun penumpang di stasiun terkait. Sehingga, jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta api tidak memiliki selisih waktu keterlambatan. Berikut adalah rincian kegiatan naik turun penumpang di stasiun:

Tabel V. 17 Rincian Waktu Lama Berhenti Di Setiap Stasiun Antara KA LRT Jakarta

NO	KEGIATAN	STASIUN (DETIK)
1	Kereta Tiba	-
2	Konfirmasi Tiba Kereta	2
3	Membuka Pintu Sarana dan <i>Platform Screen Door</i> (PSD)	2
4	Naik Turun Penumpang	21
5	Menutup pintu	2
6	Menekan tombol start dan mendapat konfirmasi	3
7	kereta berangkat	-
	Total	30

Sumber: Hasil Analisis Tim PKL Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021

Maka, dalam penentuan headway minimum diperlukan waktu tunggu penumpang yang berbeda-beda di tiap stasiun. Berdasarkan data realisasi waktu tunggu penumpang selama 30 detik untuk semua stasiun. Sedangkan pada stasiun awal dan akhir memiliki waktu tunggu selama 7 menit akan tetapi dilihat dari tinjauan ke lapangan bahwa waktu tunggu penumpang LRT Jakarta bisa di persingkat lagi waktunya dengan melihat aspek waktu tunggu minimum. Berikut waktu tunggu minimum terminal KA LRT Jakarta

a. Waktu Tunggu Minimum Terminal KA LRT Jakarta

Tabel V. 18 Waktu Tunggu Minimum Terminal KA LRT Jakarta

NO	KEGIATAN	STASIUN (menit)
1	Waktu merubah perangkat kabin depan	0,5
2	Waktu masinis berjalan	2
3	Waktu merubah perangkat kabin belakang	0,5
	Total	3

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tinjauan waktu tunggu di stasiun awal dan akhir dengan 1 masinis, dapat diketahui bahwa lama waktu tunggu minimum terminal LRT Jakarta yaitu 3 menit . Dari sana terlihat jika perubahan jadwal bisa dilakukan dikarenakan waktu tunggu sangat mempengaruhi penyusunan jadwal kereta api LRT Jakarta, akan tetapi perlu di perhatikan kecepatan, waktu tempuh, headway dan jumlah sarana yang tersedia.

2. Kecepatan

Kecepatan rata-rata kereta api merupakan jarak perjalanan rata-rata kereta api yang ditempuh tiap satuan waktu. Berikut merupakan data realisasi kecepatan rata-rata kereta api LRT Jakarta tiap petak jalan.

Tabel V. 19 Realisasi Kecepatan Rata-Rata KA LRT Jakarta

Stasiun	Kecepatan rata-rata (km/h)	
Pegangsaan Dua	23	
Boulevard Utara		41
Boulevard Selatan	46	
Pulomas		28
Equiestrian		
Velodrome		

Sumber: OCC LRT Jakarta, 2021

Berikut perhitungan kecepatan rata-rata kereta api LRT Jakarta lintas pegangsaan dua – velodrome.

$$V = \frac{\text{Jarak (km)}}{\text{Waktu Tempuh (menit)}} \times 60$$

$$V = \frac{5,8 \text{ km}}{13 \text{ menit}} \times 60$$

$$V = 26,77 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata yang dapat ditempuh yaitu 22,67 km/jam.

3. Jarak Petak Blok

Petak blok yaitu 2 sinyal utama berurutan sesuai arah perjalanan kereta api. Jarak petak blok sangat mempengaruhi perhitungan headway minimum pada LRT Jakarta. Berikut jarak petak blok LRT Jakarta sebagai berikut:

Tabel V. 20 Jarak Petak Blok LRT Jakarta Di Lintas Pegangsaan Dua – Velodrome

No	No Sirkuit	Stasiun	Jenis dan Nomor Sinyal		Titik Km Sinyal		Jarak Petak Blok	
			East	West	East	West	East (m)	West (m)
1.	S16..	Pegangsaan Dua	Belum ada sinkronisasi kilometer dengan stasiun lainnya				0	0
							0	0
2.	S11..	Boulevard Utara	M 1101	K 1108	4+746	4+688	238	420
			K 1103	M 1104	4+508	4+268	415	336
			B 1105-7	B 1102-1	4+093	3+932	950	950
3.	S12..	Boulevard Selatan	B 1201-6	B 1204-2	3+143	2+982	351	351
			B 1203-5	B 1202-3	2+729	2+631	784	773
4.	S13..	Pulomas	B 1301-4	B 1404-4	2+008	1+858	340	343
			B 1303-3	B 1302-5	1+668	1+515	410	407
5.	S14..	Equestrian	B 1401-2	B 1404-6	1+258	1+108	340	311
			B 1403-1	B 1402-7	0+918	0+797	587	660
6.	S15..	Velodrome	M 1501	K 1504/4	0+331	0+137		

Sumber : PT LRTJ, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jarak petak blok berurutan terjauh di lintas Boulevard Utara – Boulevard selatan sebesar 950 m. Petak blok berurutan terjauh menjadi tolak ukur perhitungan headway minimum pada kereta api LRT Jakarta.

4. Headway

Headway LRT Jakarta sekarang yaitu 10 menit akan dengan jarak 5,8 km. Melihat keadaan di lapangan memungkinkan untuk headway di perkecil dengan melihat analisis perhitungan headway minimum LRT Jakarta. Dalam melakukan analisis hasil perhitungan headway antar kereta api LRT Jakarta di tiap petak jalan dengan menggunakan rumus perhitungan Hubungan Blok Otomatik terbuka dengan 1 aspek hijau:

$$H = \frac{60 \times B + 30}{V} + 0,25$$

Keterangan:

B = Jarak Petak Blok berurutan terjauh (km)

V = Kecepatan (km/jam)

Berikut perhitungan headway minimum pada kereta api LRT Jakarta:

$$H = \frac{60 \times B + 30}{V} + 0,25$$

$$H = \frac{60 \times 0,95 + 30}{26,77} + 0,25$$

$$H = 3,49 \text{ menit} \sim 3,5 \text{ menit}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa headway minimum LRT Jakarta yaitu 3,5 menit, dapat kita ketahui jika jadwal layanan kereta api LRT Jakarta bisa dilakukan perubahan melihat dari headway minimum LRT Jakarta.

5. Jumlah Sarana yang Beroperasi.

Sarana pada KA LRT Jakarta berjumlah 8 sarana LRV, dimana rinciannya terdapat 6 sarana LRV siap operasi (SO), 1 sarana LRV tidak siap operasi (TSO) dan 1 sarana LRV tidak siap guna operasi (TSGO). TSO adalah yang sedang diperiksa harian atau dirawat/perawatan bulanan di Depo dan TSGO adalah jumlah sarana yang dirawat di Balai Yasa (*workshop*). Sesuai dengan jadwal KA LRT Jakarta sekarang menggunakan 4 sarana LRV, maka dari itu dapat diketahui bahwa Sarana LRV masih ada 2 cadangan yang bisa digunakan untuk pengoperasian KA LRT Jakarta.

6. Perubahan Periode Operasi

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan terdapat indikator pelayanan moda transportasi KA LRT Jakarta yang perlu dikembangkan yaitu periode operasi. Periode Operasi merupakan waktu yang diperlukan KA LRT Jakarta untuk melakukan satu putaran penuh. Pada penelitian ini telah dilakukan perhitungan kecepatan, waktu tunggu terminal, dan headway. Dapat disimpulkan bahwa perubahan periode operasi dapat dilakukan perubahan dengan melihat headway, waktu tunggu minimum terminal, dan waktu tempuh. Berikut perubahan perubahan periode operasi KA LRT Jakarta.

a. Perubahan Periode Operasi LRT Jakarta

Pada pengoperasian LRT Jakarta terdapat periode operasi yang merupakan waktu yang diperlukan KA LRT Jakarta untuk melakukan satu putaran penuh. Sebelum memberikan pengusulan periode operasi perlu diperhitungkan jumlah KA dengan headway yang akan direncanakan. Berikut perhitungan pengusulan jumlah KA LRT Jakarta.

1) Waktu Operasi (05.30 – 06.00 WIB)

Waktu operasi pukul 05.30 – 06.00 WIB yang merupakan jam non sibuk pagi diusulkan dengan headway 9 menit saat pengoperasinya. Berikut perhitungan jumlah KA LRT Jakarta pada waktu operasi pukul 05.30 – 06.00 WIB.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah KA} &= \frac{\text{Periode waktu operasi (menit)}}{\text{Headway}} \times 2 \\
 &= \frac{30}{9} \times 2 \\
 &= 6,67 \text{ perjalanan KA/hari}
 \end{aligned}$$

2) Waktu Operasi (06.00 – 09.00 WIB)

Waktu operasi pukul 06.00 – 09.00 WIB yang merupakan jam sibuk pagi diusulkan dengan headway 6 menit saat pengoperasinya. Berikut perhitungan jumlah KA LRT Jakarta pada waktu operasi pukul 06.00 – 09.00 WIB.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah KA} &= \frac{\text{Periode waktu operasi (menit)}}{\text{Headway}} \times 2 \\
 &= \frac{180}{6} \times 2 \\
 &= 60 \text{ perjalanan KA/hari}
 \end{aligned}$$

3) Waktu Operasi (09.00 – 15.00 WIB)

Waktu operasi pukul 09.00 – 15.00 WIB yang merupakan jam non sibuk siang diusulkan dengan headway 12 menit saat pengoperasinya. Berikut perhitungan jumlah KA LRT Jakarta pada waktu operasi pukul 09.00 – 15.00 WIB.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah KA} &= \frac{\text{Periode waktu operasi (menit)}}{\text{Headway}} \times 2 \\
 &= \frac{360}{12} \times 2 \\
 &= 60 \text{ perjalanan KA/hari}
 \end{aligned}$$

4) Waktu Operasi (15.00 – 20.00 WIB)

Waktu operasi pukul 15.00 – 20.00 WIB yang merupakan jam sibuk sore diusulkan dengan headway 9 menit saat pengoperasinya. Berikut perhitungan jumlah KA LRT Jakarta pada waktu operasi pukul 15.00 – 20.00 WIB.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah KA} &= \frac{\text{Periode waktu operasi (menit)}}{\text{Headway}} \times 2 \\
 &= \frac{300}{9} \times 2 \\
 &= 66,7 \text{ perjalanan KA/hari}
 \end{aligned}$$

5) Waktu Operasi (20.00 – 23.30 WIB)

Waktu operasi pukul 20.00 – 23.30 WIB yang merupakan jam non sibuk malam diusulkan dengan headway 12 menit saat pengoperasinya. Berikut perhitungan jumlah KA LRT Jakarta pada waktu operasi pukul 20.00 – 23.30 WIB.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah KA} &= \frac{\text{Periode waktu operasi (menit)}}{\text{Headway}} \times 2 \\
 &= \frac{210}{12} \times 2 \\
 &= 35 \text{ perjalanan KA/hari}
 \end{aligned}$$

Berikut perubahan periode operasi pada KA LRT Jakarta setelah melihat pertimbangan dari jumlah sarana, headway, kecepatan, waktu tunggu terminal dan perhitungan jumlah perjalanan KA.

Tabel V. 21 Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta

PERIODE OPERASI KA LRT JAKARTA	
ITEM	SPESIFIKASI
JAM OPERASI	05:30 - 23:30 WIB
HEADWAY	<ul style="list-style-type: none"> • 05.30 – 06.00 WIB (9 menit) • 06.00 – 09.00 WIB (6 menit) • 09.00 – 15.00 WIB (12 menit) • 15.00 – 20.00 WIB (9 menit) • 20.00 – 23.30 WIB (12 menit)

Tabel V.21 Lanjutan

PERIODE OPERASI KA LRT JAKARTA	
ITEM	SPESIFIKASI
JUMLAH SARANA BEROPERASI	6 Sarana LRV
WAKTU TEMPUH	9 menit (Boulevard Utara – Velodrome)
KECEPATAN MAKSIMAL	55 Km/jam
WAKTU TUNGGU TERMINAL	5 menit (Stasiun Pegansaan Dua & Stasiun Velodrome)

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Data perubahan periode operasi KA LRT Jakarta diatas akan menjadi perbandingan pada analisis pemilihan moda (*stated preference*) dengan transportasi Mikrotrans Jak Lingko 59 dengan melihat aspek spesifikasi jadwal yang di antara dua moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 dengan melihat responden pengguna moda transportasi kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59.

7. Analisis Pemilihan Moda Dengan Pendekatan Stated Preference

Dengan menyampaikan pilihan terhadap indikator pelayanan yang di perbaiki untuk di nilai responden yang pernah menggunakan jasa moda transportasi kereta api LRT Jakarta baik responden penumpang kereta api LRT Jakarta maupun responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan moda transportasi kereta api LRT Jakarta.

Dengan menggunakan skala persentase, disediakan opsi untuk responden berupa perubahan periode operasi KA LRT Jakarta. Perubahan periode operasi yang di usulkan memperhatikan waktu tempuh, kecepatan, headway, waktu tunggu terminal dan jumlah sarana. Dalam penelitian ini tujuan untuk mengetahui pada perubahan periode operasi manakah responden cenderung untuk memilih moda transportasi pada lintas Boulevard Utara – Velodrome.

Berikut perubahan periode operasi pada KA LRT Jakarta setelah melihat pertimbangan dari jumlah sarana, headway, kecepatan, waktu tunggu terminal dan perhitungan jumlah perjalanan KA.

Tabel V. 22 Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta

PERIODE OPERASI KA LRT JAKARTA	
ITEM	SPESIFIKASI
JAM OPERASI	05:30 - 23:30 WIB
HEADWAY	<ul style="list-style-type: none"> • 05.30 – 06.00 WIB (9 menit) • 06.00 – 09.00 WIB (6 menit) • 09.00 – 15.00 WIB (12 menit) • 15.00 – 20.00 WIB (9 menit) • 20.00 – 23.30 WIB (12 menit)
JUMLAH SARANA BEROPERASI	6 Sarana LRV
WAKTU TEMPUH	9 menit (Boulevard Utara – Velodrome)
KECEPATAN MAKSIMAL	55 Km/jam
WAKTU TUNGGU TERMINAL	5 menit (Stasiun Pegansaan Dua & Stasiun Velodrome)

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel V. 23 Periode Operasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara - Velodrome

PERIODE OPERASI MIKROTRANS JAK LINGKO 59	
ITEM	SPEKIFIKASI
JAM OPERASI	05:00 - 22:00 WIB
KECEPATAN RATA-RATA	40 Km/jam
WAKTU TEMPUH RATA-RATA	19 menit (rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1).
HEADWAY RATA-RATA	10 menit
JUMLAH ARMADA BEROPERASI	8 unit Mikrotrans
WAKTU TUNGGU TERMINAL RATA-RATA	5 – 7 menit

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021

Berikut perhitungan responden terhadap periode operasi moda kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara - Velodrome dengan skala persentase untuk menunjukkan pemilihan antar kedua moda.

- 1) Responden yang menjawab Pasti Memilih KA (Skor 5)
 $32 \times 5 = 160$
- 2) Responden yang menjawab Mungkin Memilih KA (Skor 4)
 $34 \times 4 = 136$
- 3) Responden yang menjawab Pilihan Berimbang/Netral (Skor 3)
 $36 \times 3 = 108$
- 4) Responden yang menjawab Mungkin Memilih Mikrotrans Jak Lingko 59 (Skor 2)
 $27 \times 2 = 54$

- 5) Responden yang menjawab Pasti Memilih Mikrotrans Jak Lingko 59 (Skor 1)

$$10 \times 1 = 10$$

$$\text{Total Skor} : 160+136+108+54+10 = 468$$

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$Y = \text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Tertinggi}$$

Perhitungan :

$$Y = \text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Tertinggi}$$

$$= 139 \times 5$$

$$= 695$$

Maka penyelesaian akhir dari contoh kasus :

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

$$= \frac{468}{695} \times 100\%$$

$$= 67 \% \text{ Responden " Mungkin Memilih KA"}$$

BAB VI

PENUTUP

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pelaku perjalanan moda KA LRT Jakarta maupun Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome terdapat jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendapatan. Dengan rincian persentase paling dominan tiap karakteristik pelaku perjalanan sebagai berikut:
 - a. Persentase jenis kelamin perempuan pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 57% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase jenis kelamin perempuan sebesar 56%.
 - b. Persentase usia 21 – 30 tahun pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 48% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase usia 21 – 30 tahun sebesar 65%.
 - c. Persentase pekerjaan swasta pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 50% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase pekerjaan swasta sebesar 60%.
 - d. Persentase pendapatan Rp 3.000.000 – Rp 6.000.000 pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 39% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase pendapatan RP 3.000.000 -Rp 6.000.000 sebesar 38%.
2. Karakteristik perjalanan moda KA LRT Jakarta maupun Mikrotrans Jak Lingko 59 lintas Boulevard Utara – Velodrome terdapat maksud perjalanan, Asal perjalanan, Jarak menuju stasiun/bus stop, pergantian moda menuju stasiun/bus stop, tujuan perjalanan, jarak menuju tujuan perjalanan, pergantian moda menuju tujuan perjalanan dan frekuensi penggunaan moda

dalam seminggu. Dengan rincian persentase paling dominan tiap karakteristik perjalanan sebagai berikut:

- a. Persentase maksud perjalanan bekerja pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 52% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase maksud perjalanan bekerja sebesar 42%.
- b. Persentase asal perjalanan Kelapa Gading (Jakarta Utara) pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 52% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase asal perjalanan Kelapa Gading (Jakarta Utara) sebesar 35%.
- c. Persentase jarak menuju Stasiun 300 – 1000 m pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 57% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase jarak menuju Bus Stop 300 – 1000 m sebesar 54%.
- d. Persentase pergantian moda menuju stasiun dengan jalan kaki pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 52% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase pergantian moda menuju Bus Stop dengan jalan kaki sebesar 58%.
- e. Persentase tujuan perjalanan Rawamangun (Jakarta Timur) pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 30% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase tujuan perjalanan Kelapa Gading (Jakarta Utara) sebesar 31%.
- f. Persentase jarak menuju tujuan perjalanan 300 – 1000 m pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 52% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase jarak menuju tujuan perjalanan 300 – 1000 m sebesar 59%.
- g. Persentase pergantian moda menuju tujuan perjalanan dengan jalan kaki pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 48% sedangkan pada moda Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase pergantian moda menuju tujuan perjalanan dengan jalan kaki sebesar 66%.
- h. Persentase frekuensi penggunaan moda dalam seminggu yaitu 1 – 2 kali pada moda kereta api LRT Jakarta sebesar 41% sedangkan pada moda

Mikrotrans Jak Lingko 59 persentase frekuensi penggunaan moda dalam seminggu yaitu 1 – 2 kali sebesar 56%.

3. Dengan metode Importance Performance Analysis (IPA) dapat diketahui pelayanan moda kereta api LRT Jakarta indikator tarif, dan tingkat kenyamanan termasuk kuadran II yang berarti indikator ini harus senantiasa dipertahankan prestasinya demi kenyamanan pengguna moda kereta api LRT Jakarta. Sedangkan indikator pelayanan periode operasi masuk kuadran I yang berarti indikator ini menjadi prioritas utama yang harus di tangani demi meningkatkan kualitas pelayanan kereta api LRT Jakarta.
4. Dengan mengukur tingkat kinerja berdasarkan kepentingan melalui metode Customer Satisfaction Index (CSI) menunjukkan bahwa kinerja Kereta Api LRT Jakarta dari responden penumpang LRT Jakarta sebesar 0,666 sedangkan responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan kereta api LRT Jakarta sebesar 0,656 dengan penilaian sudah dinyatakan kategori puas akan tetapi indikator pelayanan periode operasi agar meningkat kinerja dari moda kereta api LRT Jakarta
5. Sesuai hasil pemilihan moda dengan Teknik stated preference pengguna moda transportasi yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta melihat dari responden penumpang LRT Jakarta dan responden penumpang Mikrotrans Jak Lingko 59 yang pernah menggunakan kereta api LRT Jakarta bahwa skala persentase sebesar 67% termasuk kategori "Mungkin Memilih KA" dengan itu dapat dikatakan bahwa dengan ada perubahan periode operasi akan dapat meningkatkan minat menggunakan moda KA LRT Jakarta.

VI.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disampaikan beberapa saran yaitu:

1. Mempertahankan kesesuaian antara kepentingan dan kinerja KA LRT Jakarta yang sudah di dinilai baik yaitu Tarif dan Tingkat Kenyamanan dari moda kereta api LRT Jakarta.
2. Memberikan informasi dan sosialisai dari pihak KA LRT Jakarta terkait perubahan periode operasi dari KA LRT Jakarta agar meningkatkan daya minat masyarakat menggunakan moda kereta api LRT Jakarta.
3. Melakukan kajian pengawasan dan penertiban pada masa pandemic covid-19 oleh pihak KA LRT Jakarta jika nanti di terapkan perubahan periode operasi yang bisa meningkatkan penumpang KA LRT Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2007. "*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian*". Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- _____, 2011. "*Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional*". Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- _____, 2009. "*Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Kereta Api*". Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- _____, 2019. "*Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 95 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Moda Raya Terpadu/Mass Rapid Transit dan Lintas Raya Terpadu/Light Rail Transit*". Jakarta: Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta
- _____, 2009. "*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan*". Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- _____, 2019. "*Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*". Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- _____, 2019. "*Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 95 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Layanan Angkutan Umum Transjakarta*". Jakarta: Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta

- Soesilo, Nining I.1999. *Ekonomi Perencanaan dan Manajemen Kota*. Jakarta: Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Universitas Indonesia
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi : Teori, Contoh Soal dan Aplikasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ortuzar, J.D dan Willumsen, L.G. 2011. *Modelling Transport*. Manhattan: Wiley.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tim PKL Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, 2021. *Laporan Umum Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta*. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat
- Supit, R M, S Y R Rompis, and L I R Lefrandt. 2018. "Model Pemilihan Moda Transportasi Online Di Kota Manado". *Jurnal Sipil Statik* 7(1):35–47.
- Nugraha, Rizal, Harsono Ambar, and Hari Adianto. 2014. "Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Pada Bengkel 'X' Berdasarkan Hasil Matrix Importance-Performance Analysis (Studi Kasus Di Bengkel AHASS PD. Sumber Motor Karawang)". *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional* 1 (3): 221–31.
- Kunci, Kata. 2013. "Model Pemilihan Moda Pergerakan Komuter Di Kecamatan Sayung". *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)* 2 (4): 988–97.
- Susilana, Rudi. 2015. "Modul Populasi Dan Sampel." Modul Praktikum, 3–4.
- Rifusua, Imam Agus. 2010. "Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Busway Di DKI Jakarta Tahun 2004-2008", *Tugas Akhir*, Jakarta, Universitas Indonesia.
- Framudia, Sepa Rizcky. 2019. "Hubungan Antara Kepuasan Tentang Wakability Lingkungan Tempat Tinggal Dengan Intensitas Menggunakan Angkutan Kota Pada SWK Cibeunying", *Tugas Akhir*, Bandung, Universitas Komputer Indonesia

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 1 SURVEY PENUMPANG KA LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	 <p style="text-align: center;">PTDI-STTD POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA</p>
---	--	---	---

Yth. Bapak / Ibu / Saudara/i

Dalam rangka penelitian terhadap potensi kebutuhan Kereta Api secara umum, khususnya di lintas Stasiun Boulevard Utara – Stasiun Velodrome dan untuk kepentingan penelitian akademik dengan judul Analisis Pemilihan Moda Kereta Api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara-Velodrome , kami mohon kepada Bapak / Ibu/ Saudara/i agar berkenan menjawab pertanyaan yang telah kami sediakan.

Kami ucapkan terima kasih atas partisipasi Bapak / Ibu / Saudara/i.

Isilah dengan tanda  pada kotak yang tersedia untuk jawaban yang Anda pilih.

1. Jenis Kelamin :
 - a. Laki-Laki
 - b. Perempuan

2. Usia :
 - a. <20 tahun
 - b. 21 – 30 tahun
 - c. 31 – 40 tahun
 - d. > 41 tahun

3. Pekerjaan
 - a. Pelajar/Mahasiswa
 - b. Pegawai Negeri Sipil
 - c. Pegawai BUMN/BUMD
 - d. Swasta
 - e. Wiraswasta
 - f. Lainnya

4. Pendapatan
 - a. Belum berpenghasilan
 - b. < Rp 3.000.000
 - c. Rp 3.000.000 – Rp 6.000.000
 - d. Rp 10.000.000 – Rp 15.000.000
 - e. Rp 15.000.000 – Rp 20.000.000
 - f. > Rp 20.000.000

5. Maksud perjalanan
 - a. Bekerja
 - b. Sekolah
 - c. Rekreasi
 - d. Belanja
 - e. Olahraga

6. Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)

.....

7. Berapa jarak antara rumah ke stasiun ?
 - a. 300 – 1000 m
 - b. 1000 – 5000 m
 - c. > 5000 m

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 1 LANJUTAN SURVEY PENUMPANG KA LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	
---	--	--	---

8. Moda transportasi yang digunakan untuk menuju ke stasiun
- Bus Transjakarta
 - Jak Lingko
 - Jalan Kaki
 - Sepeda Motor
 - Taxi
9. Tujuan Perjalanan (Kota & Kecamatan)
-
10. Berapa jarak antara stasiun ke tujuan perjalanan ?
- 300 – 1000 m
 - 1000 – 5000 m
 - > 5000 m
11. Moda transportasi yang digunakan untuk menuju tujuan perjalanan ?
- Bus Transjakarta
 - Jak Lingko
 - Jalan Kaki
 - Sepeda Motor
 - Taxi
12. Frekuensi menggunakan Moda LRT Jakarta dalam seminggu?
- 1 – 2 kali
 - 3 – 4 kali
 - 5 – 6 kali
 - lebih dari 6 kali

	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021	LAMPIRAN 1 LANJUTAN SURVEY PENUMPANG KA LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME	
---	---	---	---

Pertanyaan Kesesuaian Kinerja dan Kepentingan Pelayanan KA LRT Dengan Skor Penilaian

No	Variabel	Kinerja					Kepentingan				
		SB	B	CB	KB	TB	SP	P	CP	KP	TP
1	Tarif										
2	Periode Operasi										
3	Tingkat Kenyamanan										
4	Aksesibilitas										

Keterangan :

- Sangat baik (SB) / Sangat penting (SP) bobot nilai 5.
- Baik (B) / Penting (P) bobot nilai 4.
- Cukup baik (CB) / Cukup penting (CP) bobot nilai 3.
- Kurang baik (KB) / Kurang penting (KP) bobot nilai 2.
- Tidak baik (TB) / Tidak penting (TP) bobot nilai 1.



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi
1	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Sepeda Motor	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Ojek Online	lebih dari 6 kali
2	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Sepeda Motor	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Sepeda Motor	1-2 kali
3	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	Pulo Gadung, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali
4	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali
5	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jaklingko	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali
6	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jaklingko	Pulo Gadung, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Ojek Online	1-2 kali
7	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	3-4 kali
8	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Sepeda Motor	Duren Sawit, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Sepeda Motor	1-2 kali
9	Laki-laki	< 20 tahun	Pegawai Negeri Sipil	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	3-4 kali
10	Perempuan	> 41 tahun	Wiraswasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	5-6 kali



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	alasan memilih lrt jakarta	Keinginan Berpindah ke Mikrotrans s Jak lingo 59
11	Perempuan	21 - 30 tahun	Wiraswasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali	Murah	Tidak
12	Laki-laki	31 - 40 tahun	Wiraswasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	Murah	Ya
13	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Cilincing, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali	Aman	Tidak
14	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pasar Rebo, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	Cepat	Ya
15	Laki-laki	< 20 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Sepeda Motor	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	Aman	Tidak
16	Perempuan	31 - 40 tahun	Pegawai Negeri Sipil	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Belanja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan Kaki	Pasar Rebo, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	Aman	Ya
17	Perempuan	> 41 tahun	Lainnya	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	Murah	Tidak
18	Laki-laki	> 41 tahun	Pegawai Negeri Sipil	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	> 5000 m	Sepeda Motor	Duren Sawit, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Sepeda Motor	lebih dari 6 kali	Nyaman	Tidak
19	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Sepeda Motor	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	Aman	Tidak
20	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	5-6 kali	Cepat	Ya



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi
21	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Sepeda Motor	Duren Sawit, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali
22	Laki-laki	21 - 30 tahun	Wiraswasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali
23	Laki-laki	31 - 40 tahun	Lainnya	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	3-4 kali
24	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali
25	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali
26	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Jaklingko	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali
27	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali
28	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali
29	Perempuan	21 - 30 tahun	Pegawai BUMN/BUMD	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Belanja	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali
30	Perempuan	21 - 30 tahun	Pegawai BUMN/BUMD	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi
31	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali
32	Perempuan	< 20 tahun	Wiraswasta	< Rp. 3.000.000	Olahraga	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	5-6 kali
33	Laki-laki	> 41 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali
34	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	3-4 kali
35	Perempuan	> 41 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Olahraga	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali
36	Laki-laki	31 - 40 tahun	Wiraswasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Taxi	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Sepeda Motor	1-2 kali
37	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Taxi	Cilincing, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	5-6 kali
38	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali
39	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Bus Transjakarta	lebih dari 6 kali
40	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi
41	Laki-laki	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 3.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Sepeda Motor	1-2 kali
42	Perempuan	> 41 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali
43	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan Kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Bus Transjarkarta	lebih dari 6 kali
44	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Ojek Online	1-2 kali
45	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjarkarta	3-4 kali
46	Perempuan	21 - 30 tahun	Lainnya	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali
47	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	lebih dari 6 kali
48	Perempuan	> 41 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Taxi	5-6 kali
49	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali
50	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi
51	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali
52	Perempuan	31 - 40 tahun	Pegawai BUMN/BUMD	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	3-4 kali
53	Perempuan	< 20 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	lebih dari 6 kali
54	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Ojek Online	1-2 kali
55	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Sepeda Motor	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Sepeda Motor	1-2 kali
56	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



NO	Tarif	Periode Operasi	Kenyamanan	Aksesibilitas	NO	Tarif	Periode Operasi	Kenyamanan	Aksesibilitas
1	4	4	4	5	29	4	3	3	4
2	2	3	3	2	30	3	4	3	3
3	1	3	4	2	31	4	4	5	3
4	2	4	3	4	32	1	1	2	2
5	5	4	5	5	33	1	1	2	1
6	3	3	4	4	34	3	3	3	2
7	4	3	3	4	35	4	4	4	3
8	3	3	4	5	36	4	4	5	4
9	3	3	3	2	37	2	3	4	2
10	4	4	5	3	38	3	2	3	3
11	5	5	5	5	39	3	2	3	3
12	5	5	5	5	40	2	2	3	2
13	4	3	3	4	41	4	4	4	4
14	4	3	3	4	42	4	4	4	3
15	4	3	5	4	43	5	4	5	5
16	3	3	3	4	44	5	5	3	5
17	3	2	3	3	45	5	5	5	3
18	4	2	4	2	46	5	5	5	3
19	3	2	3	3	47	2	1	3	2
20	1	3	3	2	48	4	3	4	3
21	2	3	3	2	49	2	1	2	1
22	3	2	3	3	50	4	3	5	3
23	5	2	3	4	51	2	2	3	2
24	4	3	5	2	52	4	3	4	3
25	5	4	4	5	53	3	2	3	2
26	3	2	3	3	54	4	3	4	5
27	4	2	3	4	55	3	3	4	3
28	3	3	3	3	56	5	3	5	3



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 2 LANJUTAN
SURVEY PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



NO	Tarif	Periode Operasi	Kenyamanan	Aksesibilitas	NO	Tarif	Periode Operasi	Kenyamanan	Aksesibilitas
1	5	5	5	4	29	4	3	4	4
2	4	5	4	4	30	5	4	5	5
3	5	3	5	4	31	5	3	3	4
4	4	4	4	5	32	5	5	5	5
5	3	5	2	2	33	5	4	5	2
6	4	4	4	5	34	4	5	4	5
7	5	5	5	5	35	5	3	5	5
8	4	5	3	3	36	5	5	4	4
9	5	4	5	4	37	4	5	4	3
10	5	5	5	5	38	5	4	4	5
11	2	3	5	1	39	5	5	4	5
12	4	3	5	3	40	4	5	4	4
13	5	5	4	5	41	5	4	5	5
14	5	4	5	5	42	5	4	5	3
15	5	5	5	5	43	3	5	4	5
16	4	3	4	3	44	3	2	5	5
17	5	5	5	5	45	2	5	1	2
18	5	4	5	4	46	3	2	5	5
19	5	4	4	3	47	4	5	4	3
20	5	5	5	5	48	5	4	5	4
21	4	5	4	4	49	4	4	4	4
22	4	5	3	5	50	4	5	4	5
23	4	4	3	3	51	3	5	2	5
24	5	3	5	5	52	4	5	5	4
25	2	5	4	5	53	5	4	5	4
26	5	5	5	4	54	3	5	5	5
27	4	5	4	4	55	4	3	4	4
28	5	5	5	5	56	3	5	3	3

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 3 SURVEY PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA – VELODROME</p>	
---	--	---	---

Yth. Bapak / Ibu / Saudara/i

Dalam rangka penelitian terhadap potensi kebutuhan Kereta Api secara umum, khususnya di lintas Stasiun Boulevard Utara – Stasiun Velodrome dan untuk kepentingan penelitian akademik dengan judul Analisis Pemilihan Moda Kereta Api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara-Velodrome , kami mohon kepada Bapak / Ibu/ Saudara/i agar berkenan menjawab pertanyaan yang telah kami sediakan.

Kami ucapkan terima kasih atas partisipasi Bapak / Ibu / Saudara/i.

Isilah dengan tanda  pada kotak yang tersedia untuk jawaban yang Anda pilih.

1. Jenis Kelamin :
 - a. Laki-Laki
 - b. Perempuan

2. Usia :
 - a. <20 tahun
 - b. 21 – 30 tahun
 - c. 31 – 40 tahun
 - d. > 41 tahun

3. Pekerjaan
 - a. Pelajar/Mahasiswa
 - b. Pegawai Negeri Sipil
 - c. Pegawai BUMN/BUMD
 - d. Swasta
 - e. Wiraswasta
 - f. Lainnya

4. Pendapatan
 - a. Belum berpenghasilan
 - b. < Rp 3.000.000
 - c. Rp 3.000.000 – Rp 6.000.000
 - d. Rp 10.000.000 – Rp 15.000.000
 - e. Rp 15.000.000 – Rp 20.000.000
 - f. > Rp 20.000.000

5. Maksud perjalanan
 - a. Bekerja
 - b. Sekolah
 - c. Rekreasi
 - d. Belanja
 - e. Olahraga

6. Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)

.....

7. Berapa jarak antara rumah ke Halte/Bus Stop ?
 - a. 300 – 1000 m
 - b. 1000 – 5000 m
 - c. > 5000 m

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 3 LANJUTAN SURVEY PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	
---	--	--	---

8. Moda transportasi yang digunakan untuk menuju Halte/Bus Stop
 - a. Bus Transjakarta
 - b. Jak Lingko
 - c. Jalan Kaki
 - d. Sepeda Motor
 - e. Taxi

9. Tujuan Perjalanan (Kota & Kecamatan)

.....

10. Berapa jarak antara Halte/Bus Stop ke tujuan perjalanan ?
 - a. 300 – 1000 m
 - b. 1000 – 5000 m
 - c. > 5000 m

11. Moda transportasi yang digunakan untuk menuju tujuan perjalanan ?
 - a. Bus Transjakarta
 - b. Jak Lingko
 - c. Jalan Kaki
 - d. Sepeda Motor
 - e. Taxi

12. Frekuensi menggunakan Moda Mikrotrans Jak Lingko dalam seminggu?
 - a. 1 – 2 kali
 - b. 3 – 4 kali
 - c. 5 – 6 kali
 - d. lebih dari 6 kali

13. Pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta?
 - a. Pernah
 - b. Belum Pernah

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 3 LANJUTAN SURVEY PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	
---	--	--	---

Penelitian akan difokuskan moda kereta api LRT Jakarta, oleh sebab itu bagi yang pernah menggunakan moda kereta api LRT Jakarta bisa mengisi form survei di bawah dan bagi yang belum pernah menggunakan kereta api LRT Jakarta cukup mengkosongkan pernyataan Kesesuaian Kinerja dan Kepentingan Pelayanan KA LRT Dengan Skor Penilaian

Pertanyaan Kesesuaian Kinerja dan Kepentingan Pelayanan KA LRT Dengan Skor Penilaian

No	Variabel	Kinerja					Kepentingan				
		SB	B	CB	KB	TB	SP	P	CP	KP	TP
1	Tarif										
2	Periode Operasi										
3	Tingkat Kenyamanan										
4	Aksesibilitas										

Keterangan :

- Sangat baik (SB) / Sangat penting (SP) bobot nilai 5.
- Baik (B) / Penting (P) bobot nilai 4.
- Cukup baik (CB) / Cukup penting (CP) bobot nilai 3.
- Kurang baik (KB) / Kurang penting (KP) bobot nilai 2.
- Tidak baik (TB) / Tidak penting (TP) bobot nilai 1.



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pemah menggunakan LRT Jakarta
1	Laki-laki	21 - 30 tahun	Lainnya	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pemah
2	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pemah
3	Perempuan	> 41 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pegansaan Dua, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali	pemah
4	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pemah
5	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pemah
6	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	5-6 kali	Tidak Pemah
7	Laki-laki	31 - 40 tahun	Pegawai BUMN/BUMD	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	3-4 kali	pemah
8	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Ojek Online	lebih dari 6 kali	pemah
9	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali	Tidak Pemah
10	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Sepeda Motor	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pemah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
11	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
12	Laki-laki	> 41 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Duren Sawit, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
13	Laki-laki	21 - 30 tahun	Lainnya	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pernah
14	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
15	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Cilincing, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pernah
16	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Ojek Online	5-6 kali	pernah
17	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pernah
18	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Jati, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali	pernah
19	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	5-6 kali	pernah
20	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Jati, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali	pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
21	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	lebih dari 6 kali	pernah
22	Perempuan	21 - 30 tahun	Pegawai Negeri Sipil	Belum berpenghasilan	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	> 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
23	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	> Rp. 20.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
24	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
25	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah
26	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pernah
27	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
28	Laki-laki	21 - 30 tahun	Pegawai BUMN/BUMD	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah
29	Perempuan	> 41 tahun	Pegawai Negeri Sipil	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Sepeda Motor	Pegansaan Dua, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	lebih dari 6 kali	pernah
30	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Pegansaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	5-6 kali	pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pemah menggunakan LRT Jakarta
41	Laki-laki	21 - 30 tahun	Lainnya	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pasar Rebo, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	5-6 kali	pemah
42	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Olahraga	Cilincing, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Kayu putih, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjarkarta	1-2 kali	pemah
43	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pemah
44	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pegansaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pemah
45	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Pegansaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pemah
46	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pemah
47	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pemah
48	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Sepeda Motor	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pemah
49	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	lebih dari 6 kali	pemah
50	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Ojek Online	1-2 kali	pemah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
51	Laki-laki	> 41 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
52	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	Tidak Pernah
53	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Rekreasi	Pasar Rebo, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
54	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
55	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
56	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Rekreasi	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
57	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	5-6 kali	pernah
58	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Jalan Kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Ojek Online	1-2 kali	pernah
59	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
60	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Rekreasi	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Jati, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
61	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Olahraga	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
62	Laki-laki	> 41 tahun	Swasta	Rp. 15.000.000 - Rp. 20.000.000	Belanja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah
63	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
64	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	3-4 kali	pernah
65	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Olahraga	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Jati, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjarkarta	1-2 kali	pernah
66	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	3-4 kali	pernah
67	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Kayu putih, Jakarta Timur	> 5000 m	Ojek Online	1-2 kali	pernah
68	Laki-laki	21 - 30 tahun	Pegawai Negeri Sipil	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
69	Perempuan	21 - 30 tahun	Wiraswasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	3-4 kali	Tidak Pernah
70	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjarkarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjarkarta	1-2 kali	pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
70	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
71	Perempuan	21 - 30 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
72	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
73	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	3-4 kali	pernah
74	Perempuan	31 - 40 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
75	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
76	Perempuan	> 41 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Rekreasi	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
77	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Rp. 15.000.000 - Rp. 20.000.000	Rekreasi	Pasar Rebo, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
78	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
79	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan Kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1-2 kali	pernah
80	Perempuan	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
81	Perempuan	21 - 30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 3.000.000	Belanja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	lebih dari 6 kali	pernah
82	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
83	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
84	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Pegangsaan Dua, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3-4 kali	pernah
85	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Belanja	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
86	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Bekerja	Rawamangun, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	Tidak Pernah
87	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 3.000.000 - Rp. 6.000.000	Rekreasi	Pulo Gadung, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Jati, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	1-2 kali	pernah
88	Laki-laki	31 - 40 tahun	Swasta	Rp. 6.000.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Jati, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	> 5000 m	Ojek Online	1-2 kali	pernah
89	Laki-laki	> 41 tahun	Swasta	Rp. 10.000.000 - Rp. 15.000.000	Bekerja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kayu putih, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	5-6 kali	pernah
90	Laki-laki	21 - 30 tahun	Swasta	> Rp. 20.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



NO	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendapatan	Maksud Perjalanan	Asal Perjalanan (Kota & Kecamatan)	Jarak ke stasiun	Moda menuju stasiun LRT Jakarta	Tujuan Perjalanan (Kota & Kabupaten)	Jarak ke tujuan perjalanan	Moda ke tujuan perjalanan	frekuensi	Pernah menggunakan LRT Jakarta
91	Perempuan	21 - 30 tahun	Lainnya	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Belanja	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah
92	Perempuan	21 - 30 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	> 5000 m	Bus Transjakarta	5-6 kali	Tidak Pernah
93	Perempuan	21 - 30 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Belanja	Jati, Jakarta Timur	1000 - 5000 m	Bus Transjakarta	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	lebih dari 6 kali	Tidak Pernah
94	Laki-laki	> 41 tahun	Lainnya	< Rp. 3.000.000	Belanja	Cilincing, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
95	Perempuan	31 - 40 tahun	Wiraswasta	< Rp. 3.000.000	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	jalan kaki	1-2 kali	pernah
96	Perempuan	21 - 30 tahun	Swasta	Rp. 6.00.000 - Rp. 10.000.000	Bekerja	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 1000 m	Jalan kaki	3 - 4 kali	Tidak Pernah
97	Laki-laki	< 20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Belum berpenghasilan	Belanja	Rawamangun, Jakarta Timur	300 - 100 m	Jalan kaki	Kelapa Gading, Jakarta Utara	300 - 1000 m	Jalan kaki	1 -2 kali	Tidak Pernah



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEY PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



No	Tarif	Periode Operasi	Tingkat Kenyamanan	Aksesibilitas	No	Tarif	Periode Operasi	Tingkat Kenyamanan	Aksesibilitas
1	3	4	3	4	21	5	5	3	5
2	2	1	1	1	22	2	2	3	3
3	5	4	4	3	23	4	3	4	5
4	2	2	4	3	24	3	2	3	3
5	3	4	5	3	25	4	4	4	3
6	4	3	4	4	26	4	4	4	4
7	3	4	3	3	27	4	4	3	4
8	4	3	3	4	28	3	4	4	3
9	4	4	3	3	29	4	4	3	3
10	4	3	4	5	30	3	4	5	5
11	4	4	2	3	31	2	1	1	1
12	2	1	1	1	32	4	4	4	3
13	5	5	4	3	33	5	3	5	5
14	4	4	3	5	34	3	2	2	2
15	1	3	3	4	35	3	5	5	3
16	5	4	2	4	36	4	2	2	2
17	4	2	3	3	37	4	2	2	2
18	3	4	4	4	38	4	5	4	4
19	3	2	3	3	39	2	4	4	5
20	3	4	4	3	40	4	4	3	4



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 4
SURVEI PENUMPANG
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



No	Tarif	Periode Operasi	Tingkat Kenyamanan	Aksesibilitas	No	Tarif	Periode Operasi	Tingkat Kenyamanan	Aksesibilitas
41	2	5	5	3	63	2	1	3	3
42	5	3	2	2	64	1	1	2	3
43	5	5	4	3	65	4	3	4	3
44	3	4	4	5	66	3	2	2	1
45	5	3	3	3	67	2	1	5	3
46	3	4	2	2	68	3	3	3	2
47	1	2	2	2	69	3	3	4	4
48	3	3	2	3	70	5	5	3	3
49	4	5	4	4	71	1	1	2	1
50	3	3	3	3	72	3	2	2	2
51	4	5	4	5	73	4	3	4	3
52	5	3	4	4	74	4	3	4	5
53	3	2	3	4	75	3	2	2	3
54	4	5	3	3	76	3	4	3	4
55	5	3	4	4	77	2	4	3	3
56	5	5	4	5	78	3	3	2	2
57	1	2	3	3	79	3	5	5	4
58	5	3	5	5	80	4	3	3	3
59	5	2	2	1	81	4	2	3	4
60	2	3	4	3	82	3	3	4	3
61	5	3	5	5	83	2	3	3	2
62	3	2	2	2					

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 5 SURVEI PENUMPANG KA LRT JAKARTA LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	
---	--	---	---

Penelitian dilakukan dengan membandingkan periode operasi antar dua moda kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59. Penelitian dengan menggunakan skala skor penilaian 1 – 5. Berikut form survei penelitian.

Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta Lintas Boulevard Utara -
Velodrome

PERIODE OPERASI KA LRT JAKARTA	
ITEM	SPESIFIKASI
JAM OPERASI	05:30 - 23:30 WIB
HEADWAY	<ul style="list-style-type: none"> 05.30 – 06.00 WIB (9 menit) 06.00 – 09.00 WIB (6 menit) 09.00 – 15.00 WIB (12 menit) 15.00 – 20.00 WIB (9 menit) 20.00 – 23.30 WIB (12 menit)
JUMLAH SARANA BEROPERASI	6 Sarana LRV
WAKTU TEMPUH	9 menit (Boulevard Utara – Velodrome)
KECEPATAN MAKSIMAL	55 Km/jam
WAKTU TUNGGU TERMINAL	5 menit (Stasiun Pegansaan Dua & Stasiun Velodrome)

Periode Operasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara -
Velodrome

PERIODE OPERASI MIKROTRANS JAK LINGKO 59	
ITEM	SPESIFIKASI
JAM OPERASI	05:00 - 22:00 WIB
KECEPATAN RATA-RATA	40 Km/jam
WAKTU TEMPUH RATA-RATA	19 menit (rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1).
HEADWAY RATA-RATA	10 menit
JUMLAH ARMADA BEROPERASI	8 unit Mikrotrans
WAKTU TUNGGU TERMINAL RATA-RATA	5 – 7 menit

Pengisian dapat diceklis (v) salah satu dalam kolom skor penilaian 1 – 5 yang mewakili penilaian terhadap periode operasi

Skor Penilaian				
5	4	3	2	1

Keterangan:

Skor 1 = pasti memilih Mikrotrans Jak Lingko 59

Skor 2 = mungkin memilih Mikrotrans Jak Lingko 59

Skor 3 = Pilihan berimbang/netral,

Skor 4 = mungkin memilih KA LRT Jakarta

Skor 5 = pasti memilih KA LRT Jakarta.



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 5
SURVEI PENUMPANG KA LRT
JAKARTA LINTAS BOULEVARD
UTARA - VELODROME**



No	Skor Penilaian	No	Skor Penilaian	No	Skor Penilaian
1	4	21	5	41	4
2	5	22	5	42	5
3	5	23	4	43	5
4	4	24	5	44	4
5	5	25	4	45	4
6	4	26	4	46	5
7	5	27	4	47	5
8	5	28	5	48	5
9	4	29	4	49	4
10	5	30	5	50	5
11	4	31	4	51	4
12	5	32	4	52	4
13	4	33	5	53	4
14	5	34	4	54	5
15	5	35	5	55	5
16	4	36	4	56	4
17	4	37	5		
18	5	38	5		
19	4	39	4		
20	5	40	5		

	<p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT – STTD PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2020/2021</p>	<p style="text-align: center;">LAMPIRAN 6 SURVEI PENUMPANG MIKROTRANS JAK LINGKO 59 LINTAS BOULEVARD UTARA - VELODROME</p>	
---	--	---	---

Penelitian dilakukan dengan membandingkan periode operasi antar dua moda kereta api LRT Jakarta dan Mikrotrans Jak Lingko 59. Penelitian dengan menggunakan skala skor penilaian 1 – 5. Berikut form survei penelitian.

Perubahan Periode Operasi Kereta Api LRT Jakarta Lintas Boulevard Utara -
Velodrome

PERIODE OPERASI KA LRT JAKARTA	
ITEM	SPEKIFIKASI
JAM OPERASI	05:30 - 23:30 WIB
HEADWAY	<ul style="list-style-type: none"> 05.30 – 06.00 WIB (9 menit) 06.00 – 09.00 WIB (6 menit) 09.00 – 15.00 WIB (12 menit) 15.00 – 20.00 WIB (9 menit) 20.00 – 23.30 WIB (12 menit)
JUMLAH SARANA BEROPERASI	6 Sarana LRV
WAKTU TEMPUH	9 menit (Boulevard Utara – Velodrome)
KECEPATAN MAKSIMAL	55 Km/jam
WAKTU TUNGGU TERMINAL	5 menit (Stasiun Pegansaan Dua & Stasiun Velodrome)

Periode Operasi Mikrotrans Jak Lingko 59 Lintas Boulevard Utara -
Velodrome

PERIODE OPERASI MIKROTRANS JAK LINGKO 59	
ITEM	SPESIFIKASI
JAM OPERASI	05:00 - 22:00 WIB
KECEPATAN RATA-RATA	40 Km/jam
WAKTU TEMPUH RATA-RATA	19 menit (rute Stasiun LRT Mall Kepala Gading 1 – Stasiun LRT Velodrome 1).
HEADWAY RATA-RATA	10 menit
JUMLAH ARMADA BEROPERASI	8 unit Mikrotrans
WAKTU TUNGGU TERMINAL RATA-RATA	5 – 7 menit

Pengisian dapat diceklis (v) salah satu dalam kolom skor penilaian 1 – 5 yang
mewakili penilaian terhadap periode operasi

Skor Penilaian				
5	4	3	2	1

Keterangan:

Skor 1 = pasti memilih Mikrotrans Jak Lingko 59

Skor 2 = mungkin memilih Mikrotrans Jak Lingko 59

Skor 3 = Pilihan berimbang/netral,

Skor 4 = mungkin memilih KA LRT Jakarta

Skor 5 = pasti memilih KA LRT Jakarta.



**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT –
STTD
PROGRAM DIPLOMA III PERKERETAAPIAN
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**LAMPIRAN 6
SURVEI PENUMPANG KA
MIKROTRANS JAK LINGKO 59
LINTAS BOULEVARD UTARA -
VELODROME**



No	Skor Penilaian						
1	3	21	2	41	3	61	5
2	2	22	4	42	3	62	3
3	2	23	2	43	1	63	2
4	3	24	1	44	1	64	3
5	2	25	3	45	3	65	4
6	3	26	3	46	4	66	2
7	3	27	3	47	2	67	3
8	3	28	2	48	2	68	4
9	3	29	3	49	2	69	2
10	1	30	2	50	1	70	3
11	3	31	2	51	5	71	3
12	2	32	1	52	2	72	3
13	2	33	3	53	4	73	2
14	2	34	2	54	3	74	4
15	3	35	3	55	1	75	3
16	1	36	2	56	3	76	3
17	1	37	3	57	3	77	2
18	3	38	4	58	2	78	3
19	3	39	3	59	5	79	3
20	2	40	2	60	1	80	2
						81	2
						82	3
						83	3