

**“STUDI JALUR ANGKUTAN PENGUMPAN (FEEDER) UNTUK  
ANGKUTAN UMUM TRANSPORTASI (STUDI KASUS: KECAMATAN  
TAMALANREA KOTA MAKASSAR)”**

**Tugas Akhir  
Karya Tulis Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dari  
Universitas Fajar**

**Oleh  
Mad Imran Jafar  
1820121130**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS FAJAR  
2022**

**“STUDI JALUR ANGKUTAN PENGUMPAN (FEEDER) UNTUK ANGKUTAN  
UMUM TRANSPORTASI (STUDI KASUS: KECAMATAN  
TAMALANREA KOTA MAKASSAR)”**

Oleh

**Mad Imran Jafar**

**1820121130**

Menyetujui,

Tim Pembimbing

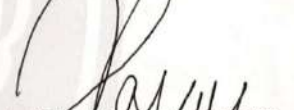
Tanggal, 01 Oktober 2022

pembimbing I

<sup>2</sup> pembimbing II



**Dr. Ir. Nur Khaerat Nur, ST., MT., ACPE., IPM., ASEAN.Eng**  
NIDN: 0901107301



**Andi Ibrahim Yunus, ST., MT**  
NIDN: 0930127806

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Fajar



**Prof. Dr. Erniati, ST., MT**  
NIDN: 0906107701

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Fajar



**Fatmawaty Rachim, ST., MT**  
NIDN: 0919117903

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Penulis dengan ini menyatakan bahwa Tugas akhir :

**Studi Jalur Angkutan Pengumpan (Feeder) Untuk Angkutan Umum Transportasi (Studi Kasus: Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar)** adalah karya orisinal saya dan setiap serta seluruh sumber acuan telah ditulis sesuai dengan panduan penulisan ilmiah yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Fajar.

Makassar, 01 Oktober 2022



Yang menyatakan

Mad Imran Jafar

## ABSTRAK

**Studi Jalur Angkutan Pengumpan (Feeder) Untuk Angkutan Umum Transportasi (Studi Kasus: Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar), Mad Imran jafar.** Transportasi mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat dimana laju pertumbuhan penduduk semakin tinggi yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan masyarakat akan transportasi. Hal ini dapat meningkatkan penggunaan transportasi angkutan umum semakin tinggi, permasalahan ini sangat berkaitan dengan jaringan arus lalulintas terkhususnya kota Makassar dikawasan kecamatan tamalanrea. Penerapan Jalur angkutan pengumpan (feeder) dikota Makassar merupakan salah satu bentuk solusi dalam permasalahan yang terjadi dikota Makassar yaitu jaringan arus lalu lintas. Berdasarkan hasil pada Kinerja ruas jalan eksisting, rute trayek feeder dapat dilalui oleh angkutan umum (pete-pete). Sedangkan perencanaan Model Trayek Angkutan Pengumpan (feeder) bahwa rute yang telah diteliti bisa menjadi salah satu solusi untuk mengurangi kemacetan di jalan utama, dimana angkutan umum jenis (pete-pete) dapat dialihkan ke jalur lokal dengan trayek yang telah direncanakan dan tipe jalan yang dapat memenuhi untuk dilalui angkutan umum jenis (pete-pete). Untuk persepsi masyarakat lebih mendominasi setuju jika sistem feeder diterapkan di makassar.

**Kata Kunci :** *Transportasi, Angkutan Feeder, Eksisting, Jalan, Angkutan Umum, Trayek, pete-pete*

## **ABSTRACT**

*Study of Feeder Pathways for Public Transportation (Case Study: Tamalanrea District, Makassar City), Mad Imran jafar. Transportation has an important role in people's lives where the rate of population growth is getting higher which results in an increase in people's need for transportation. This can increase the use of public transport transportation is higher, this problem is closely related to the traffic flow network, especially the city of Makassar in the tamalanrea sub-district. The application of the feeder transport line in the city of Makassar is one form of solution to the problems that occur in the city of Makassar, namely the traffic flow network. Based on the results on the performance of the existing road segment, the feeder route can be passed by public transportation (pete-pete). While planning the Feeder Transport Route Model that the route that has been researched can be one solution to reduce congestion on the main road, where public transportation types (pete-pete) can be diverted to local routes with planned routes and types of roads that can be used. suitable for traversing the type of public transport (pete-pete). For public perception, it is more dominant to agree if the feeder system is implemented in Makassar.*

*Keywords : Transportation, Feeder Transport, Existing, Road, Public Transportation, Route, Pete-pete*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur saya panjatkan Khadirat Allah SWT karena berkat dan rahmat hidayah-NYA sehingga saya bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini yang merupakan syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar.

Saya menyadari bahwa tanpa ada bantuan dari berbagai pihak maka laporan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik, banyak masalah yang sulit untuk saya selesaikan sendiri hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada kedua orang tua kami yang dengan ikhlas mendoakan, memberikan petunjuk, nasehat baik berupa materil atau non-materil yang tidak bisa dinilai, serta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan tanpa henti-hentinya mendoakan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Tak lupa juga kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nur Khaerat Nur, ST., MT., IPM., Asean, Eng. Sebagai dosen pembimbing 1, sekaligus sebagai deputy rektor 1 universitas fajar yang telah banyak memberikan waktunya buat saya dan juga begitu sabar memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesainya penulisan skripsi ini.
2. Andi Ibrahim Yunus, ST., MT. sebagai dosen pembimbing II, sekaligus sebagai dosen di Universitas Fajar yang telah memberikan waktunya buat saya dan juga begitu sabar memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesainya penulisan skripsi ini.
3. Fatmawaty Rachim, ST., MT, sebagai Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Fajar yang telah banyak memberikan waktunya untuk membimbing dan selalu memberikan arahan kepada kami.
4. Dr. Ir. Erniati, ST., MT, Dekan Fakultas Teknik Universitas Fajar yang juga selalu memberikan dorongan terhadap kami untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Segenap Dosen, Staff dan Karyawan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar, yang tidak hentinya memberikan kami dorongan untuk tetap semangat dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh teman-teman angkatan 2018 Teknik Sipil Universitas Fajar. Terima kasih atas dukungan dan kebersamaannya dari kalian semua, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar yang tidak sempat disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari namanya kesempurnaan. Untuk itu saya berharap, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyempurnaan penelitian dan penulisan proposal ini.

Makassar, 01 Oktober 2022

Mad Imran Jafar

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan masalah .....	3
I.3. Tujuan penelitian .....	4
I.4. Batasan masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Pengertian Transportasi .....	5
II.1.1. Sistem Transportasi .....	5
II.2. Pengertian Angkutan Pengumpan ( <i>feeder</i> ).....	6
II.2.1. Karakteristik angkutan pengumpan ( <i>feeder</i> ) .....	6
II.2.2. Angkutan Umum .....	7
II.3. Pengertian jalan Raya .....	7
II.3.1. Fungsi jalan raya.....	8
II.3.2. Klasifikasi jalan raya .....	8
II.3.3. Tipe jalan .....	11
II.4. Kinerja Ruas Jalan.....	11
II.4.1 Volume lalu lintas.....	11
II.4.2. Satuan kendaraan ringan.....	12
II.4.3. Ekuivalensi kendaraan ringan.....	12
II.4.4. Kapasitas.....	13



II.4.5. Kecepatan .....	16
II.4.6. Derajat Kejenuhan .....	17
II.4.7. Level Of Service (LOS).....	17
II.5. Waktu Tempuh ( <i>travel time</i> ) .....	18
II.5.1. Waktu Tunggu .....	19
II.5.2. Waktu antara kendaraan ( <i>headway</i> ) .....	19
II.5.3. Faktor muat ( <i>load factor</i> ) .....	20
II.5.4. Jarak Tempuh .....	20
II.6. Populasi dan pengambilan sampel.....	20
II.7. Trayek/Rute .....	21
II.8. Penelitian Terdahulu.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
III.I. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	37
III.I.1 Waktu Penelitian .....	37
III.I.2. Lokasi Penelitian.....	37
III.2. Survei Pendahuluan.....	40
III.3. Survei Kinerja Ruas Jalan Eksisting .....	41
III.4. Metode Pengumpulan Data .....	41
III.5. Alat.....	42
III.6. Pelaksanaan Penelitian .....	42
III.6.1. Tahap Penelitian.....	43
1. Tahap I (pertama).....	43
2. Tahap II (kedua).....	43
III. 7. Olah Data .....	44
III.7.1 Olah Data Kinerja Ruas Jalan .....	44
III.7.2. Populasi dan Pengambilan Sampel .....	45
III.8. Analisis Data .....	46
III.8.1.Kinerja Ruas Jalan Eksisting Di Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar.....	46
III.8.2. Pengambilan Sampel Kuisoner .....	47
III.9. Bagan Alur Metode Penelitian .....	48

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	49
IV.1 Gambaran Umum .....	49
IV.2 Kondisi Kinerja Ruas Jalan Eksisting.....	49
IV.2.1 Data Survei Volume Arus Lalu Lintas.....	51
IV.2.2 Menentukan Nilai emp Volume arus lalu lintas jam puncak .....	54
IV.2.3 Kecepatan.....	72
IV.2.4 Menentukan Kapasitas jalan .....	74
IV.2.5 Menentukan Derajat Kejenuhan .....	75
IV.2.6 Menentukan Tingkat Pelayanan (LOS) .....	77
IV.3 Perencanaan Model Trayek Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ).....	78
IV.3.1 Rencana Rute/Trayek untuk Angkutan <i>feeder</i> .....	78
IV.3.2 Menentukan Waktu Tempuh ( <i>travel time</i> ), Waktu antara kendaraan ( <i>headway</i> ), Faktor muat ( <i>load factor</i> ) dan Waktu Tunggu Angkutan <i>Feeder</i> .....	83
IV.4 Data Survei Kuisoner.....	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
V.1 Kesimpulan.....	97
V.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Angkutan Feeder jenis angkot .....	6
Gambar II. 2 Peta Wilayah Kecamatan Tamalanrea .....	23
Gambar III. 1 Lokasi penelitian kecamatan tamalanrea.....	37
Gambar III. 2 Lokasi penelitian Jl. Perintis kemerdekaan 1 .....	38
Gambar III. 3 Lokasi penelitian Jl. Pintu II Unhas .....	38
Gambar III. 4 Lokasi penelitian Jl. Tamalanrea raya (BTP).....	39
Gambar III. 5 lokasi penelitian Jl. Perintis kemerdekaan VII.....	39
Gambar III. 6 Lokasi penelitian Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI).....	40
Gambar IV. 1 Potongan Melintang Jl. Perintis Kemerdekaan VII .....	49
Gambar IV. 2 Potongan Melintang Jl. Pintu II Unhas .....	50
Gambar IV. 3 Potongan Melintang Jl. Tamalanrea Raya (BTP) .....	50
Gambar IV. 4 Potongan Melintang Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI).....	51
Gambar IV. 5 Rencana Rute Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis Kemerdekaan VII.....	79
Gambar IV. 6 Rencana Rute Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas .....	80
Gambar IV. 7 Rencana Rute Jl. Tamalanrea raya (BTP).....	81
Gambar IV. 8 . Rencana Rute Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) .....	82
Gambar IV. 9 Diagram Responden Kuesioner .....	92
Gambar IV. 10 Diagram Responden Kuesioner .....	92
Gambar IV. 11 . Diagram Responden Kuesioner .....	93
Gambar IV. 12 . <i>Diagram Responden Kuesioner</i> .....	93
Gambar IV. 13 Diagram Responden Kuesioner .....	94
Gambar IV. 14 Diagram Responden Kuesioner .....	95
Gambar IV. 15 Diagram Responden Kuesioner .....	95
Gambar IV. 16 Diagram Responden Kuesioner .....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Karakteristik feeder system .....	6
Tabel II. 2 ekivalensi kendaraan ringan untuk tipe jalan 2/2 TT .....	12
Tabel II. 3 ekivalensi kendaraan ringan untuk jalan terbagi dan satu arah .....	12
Tabel II. 4 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (Co).....	14
Tabel II. 5 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FCw).....	14
Tabel II. 6 Faktor Gangguan Samping dengan Bahu Jalan (FCsf) .....	15
Tabel II. 7 Faktor Penyesuaian Pembagian Arah (FCsp).....	15
Tabel II. 8 Nilai Ukuran Kota (FCcs) .....	15
Tabel II. 9 Indicator tingkat pelayanan .....	17
Tabel II. 10 Penelitian terdahulu .....	31
Tabel IV. 1 Rekap Volume Lalu lintas Berdasarkan Jam puncak .....	52
Tabel IV. 2 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Tamalanrea Raya (BTP) .....	72
Tabel IV. 3 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Pintu II Unhas .....	72
Tabel IV. 4 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) .....	73
Tabel IV. 5 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Perintis kemerdekaan VII .....	73
Tabel IV. 6 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Perintis kemerdekaan 1 .....	74
Tabel IV. 7 Data Kapasitas Jalan .....	75
Tabel IV. 8 Rekap Data derajat kejenuhan Nilai Terbesar .....	76
Tabel IV. 9 Rekap Data derajat kejenuhan Nilai Terendah .....	76
Tabel IV. 10 Data Hasil analisis tingkat pelayanan (LOS) .....	77
Tabel IV. 11 Data Kriteria Pemilihan Alternatif Rute Untuk Kawasan Kecamatan Tamalanrea (KPA) .....	79
Tabel IV. 12 Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete .....	83
Tabel IV. 13 Data Waktu Tempuh pete – pete.....	84
Tabel IV. 14 Data Waktu Tempuh pete – pete.....	85
Tabel IV. 15 Data Frekuensi kendaraan.....	86
Tabel IV. 16 Data waktu Antara Kendaraan ( <i>headway</i> ).....	87
Tabel IV. 17 Data Kapasitas jalur (C).....	87
Tabel IV. 18 Data Faktor muat ( <i>load factor</i> ) .....	89
Tabel IV. 19 Data Waktu Tunggu.....	89

Tabel IV. 20 Data Waktu Tunggu.....	90
Tabel IV. 21 Data Proporsi Responden.....	91

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Rencana Kuisoner Untuk sistem angkutan pengumpan feeder .....	100
Lampiran 2 Data hasil pengamatan/survei volume lalu lintas .....	101
Lampiran 3 Data hasil pengamatan/survei volume lalu lintas per jam .....	125
Lampiran 4 Data hasil pengamatan/survei data kecepatan kendaraan.....	137
Lampiran 5 Data hasil pengamatan/survei data jumlah penumpang (demand) pete - pete.....	144
Lampiran 6 Data hasil pengamatan/survei data frekuensi kendaraan.....	145
Lampiran 7 Data hasil olah data derajat kejenuhan .....	146
Lampiran 8 Dokumentasi penelitian .....	148

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.I. Latar Belakang**

Kota Makassar dengan luas wilayah  $\pm 175,77$  Km<sup>2</sup> (BPS, 2013), yang merupakan pusat dari berbagai kegiatan di Kawasan Indonesia Timur diantaranya kegiatan bisnis, ekonomi, dan pemerintahan. Perkembangan masyarakat Kota Makassar ke arah pinggiran merupakan fenomena perkembangan wilayah perkotaan, dimana kebutuhan ruang terbangun sebagai permukiman semakin meningkat. Perkembangan tersebut merupakan fenomena *urban sprawl* yang terjadi pada Kota Makassar, menurut Harvey and Clark (1971), *urban sprawl* mengacu pada perluasan berkelanjutan disekitar kota besar, dimana selalu ada zona lahan yang berada dalam proses konversi dari lahan pedesaan menjadi guna lahan perkotaan atau lahan non terbangun menjadi terbangun. Perkembangan pinggiran Kota Makassar diikuti dengan perkembangan aktivitas perdagangan, komersial, dan infrastruktur sebagai pendukung aktivitas masyarakat.

Kecamatan Tamalanrea merupakan salah satu kecamatan di kota Makassar yang termasuk dalam kawasan bandara terpadu yang memiliki Luas kecamatan Tamalanrea adalah 31,84 km<sup>2</sup>. Kecamatan tamalanrea merupakan gerbang kota makassar dilihat dari peruntukannya sebagai kawasan bandara terpadu.

Menurut badan pusat statistik (BPS,2020), pertumbuhan penduduk kecamatan Tamalanrea, kota Makassar provinsi Sulawesi selatan dengan jumlah penduduk  $\pm 142.000$  jiwa dengan kepadatan 534.460 jiwa/km<sup>2</sup>. Berdasarkan jenis kelamin tampak bahwa jumlah penduduk laki-laki sekitar 42,565 jiwa dan perempuan sekitar 46,578 jiwa. Hal ini membuat rasio jenis kelamin adalah sekitar 91,38% yang berarti setiap 100 orang penduduk perempuan terdapat sekitar 91 orang penduduk laki-laki.

Membandingkan pertumbuhan jalan dan pertumbuhan kendaraan tersebut, maka menunjukkan angka yang tidak seimbang. Artinya pertumbuhan transportasi lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan prasarana jalan. Akibat dari

permasalahan tersebut dapat menimbulkan terjadinya kepadatan arus lalu lintas yang cenderung mengarah kepada kemacetan arus lalulintas di hampir ruas-ruas jalan utama di kota Makassar. Masalah ini menjadi semakin penting untuk dianalisis karena setiap tahun penduduk semakin bertambah dan kendaraan pribadi semakin tinggi di kota Makassar.

Transportasi mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat dimana laju pertumbuhan penduduk semakin tinggi yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan masyarakat akan transportasi. Hal ini dapat meningkatkan penggunaan transportasi angkutan umum semakin tinggi, permasalahan ini sangat berkaitan dengan jaringan arus lalulintas terkhususnya kota Makassar dikawasan kecamatan tamalanrea. Penerapan Jalur angkutan pengumpan (*feeder*) dikota Makassar merupakan salah satu bentuk solusi dalam permasalahan yang terjadi dikota Makassar yaitu jaringan arus lalu lintas. Hal ini dapat memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas yang dapat mengurangi kemacetan akibat banyaknya angkutan umum di jalan utama kota Makassar.

Angkutan pengumpan (*feeder*) diartikan sebagai angkutan yang bertugas mengumpulkan penumpang untuk disalurkan khusus ke angkutan trayek tertentu, serta sebagai salah satu pemecah masalah dan manajemen lalu lintas jalan perkotaan. Angkutan pengumpan (*feeder*) itu sendiri tidak keseluruhan mengatasi permasalahan konflik arus lalu lintas terkhususnya di kota Makassar. Permasalahan transportasi adalah bentuk permasalahan yang perlu mendapat suatu solusi yang tepat di wilayah perkotaan khususnya di kota Makassar. Permasalahan dibidang transportasi ini akan berpengaruh terhadap berbagai hal yang menyangkut prasarana maupun sarana pendukungnya. Faktor dari permasalahan transportasi saat ini yaitu pengaturan angkutan penumpang yang semakin tahun semakin meningkat.

Dalam perencanaan jalur angkutan pengumpan (*feeder*) terkhusus untuk angkutan umum jenis angkot. jumlah angkot (pete-pete) yang ada dimakassar mencapai 2.500 unit (Dishub kota Makassar, 2021). Kota Makassar memiliki 25 trayek angkutan kota dengan jumlah kendaran 5.069 unit, hal ini menimbulkan



persaingan sesama angkutan kota karena banyak trayek jalur yang sama. Dimana akan menyebabkan beberapa ruas jalan yang dilalui angkutan kota di kota Makassar akan saling tumpang tindih.

Alasan saya mengambil penelitian ini adalah dapat mengetahui kinerja angkutan pengumpan (*feeder*) jika diterapkan dikota Makassar. Dapat dilihat dari banyaknya konflik yang terjadi akibat semakin tingginya transportasi angkutan umum di jalan utama kota Makassar. Dalam tugas akhir ini direncanakan angkutan pengumpan (*feeder*) untuk angkutan umum mempunyai rute sebagai berikut: Jl. Perintis kemerdekaan 1 (samping UD. Sumber karya) – Jl. Perintis kemerdekaan VII - Jl. Pintu II Unhas (Rumah Sakit Wahidin) – Jl. Tamalanrea raya (Bumi Tamalanrea Permata) – Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI).

Dengan persoalan tersebut maka perlu dilakukan kajian perencanaan jalur angkutan pengumpan (*feeder*) untuk angkutan umum transportasi di kota Makassar khususnya di kecamatan tamalanrea, guna mengetahui kondisi perencanaan ini apakah dapat sesuai karakteristik pada kapasitas jalan yang ada dan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di kota makassar. Dari permasalahan diatas maka saya mengambil judul **“Studi Jalur Angkutan Pengumpan (*Feeder*) Untuk Angkutan Umum Transportasi (Studi Kasus: Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar)”**.

## **I.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Karakteristik kinerja ruas jalan eksisting pada rute angkutan umum di kecamatan tamalanrea kota Makassar?
2. Bagaimana model trayek jalur angkutan pengumpan (*feeder*) untuk angkutan umum transportasi dioperasikan di kecamatan tamalanrea kota Makassar?
3. Bagaimana persepsi masyarakat tentang jalur angkutan pengumpan (*feeder*) diterapkan di kecamatan tamalanrea kota Makassar?

### **I.3. Tujuan penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Karakteristik kinerja ruas jalan eksisting pada rute angkutan umum di kecamatan tamalanrea kota Makassar.
2. Untuk mengetahui model trayek jalur angkutan pengumpan (*feeder*) untuk angkutan umum transportasi dioperasikan di kecamatan tamalanrea kota Makassar.
3. Untuk mengetahui persepsi masyarakat tentang jalur angkutan pengumpan (*feeder*) diterapkan di kecamatan tamalanrea kota Makassar.

### **I.4. Batasan masalah**

Adapun untuk mempermudah penelitian ini, maka perlu membuat batasan yaitu:

1. Wilayah penelitian dilakukan pada kawasan kota Makassar yang berada di ruas jalan kecamatan tamalanrea yaitu, Jl. Perintis kemerdekaan 1 (samping UD. Sumber karya) – Jl. Perintis kemerdekaan VII - Jl. Pintu II Unhas (Rumah Sakit Wahidin) – Jl. Tamalanrea raya (Bumi Tamalanrea Permata) – Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI). Dengan jarak rute sejauh  $\pm 5$  km.
2. Jenis angkutan umum yang akan diteliti berupa angkot (pete-pete).
3. Penelitian membatasi titik atau lokasi yang akan di teliti dan waktu penelitian yaitu selama 1 minggu (senin sampai minggu)
4. Survey hanya dilakukan pada jam puncak, yaitu pagi hari, siang dan sore hari:
  - Pagi (07.30 sampai 09.30)
  - Siang (12.30 sampai 14.00)
  - Sore (16.30 sampai 18.00)
5. Penelitian kinerja ruas jalan dianalisa mengacu pada pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI, 2014). Tentang “volume lalu lintas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan”. Sedangkan Penelitian untuk menentukan presepsi masyarakat mengacu pada kuisioner kuantitas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Pengertian Transportasi**

Transportasi adalah suatu proses pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu sistem tertentu maupun tujuan tertentu.

Kegiatan manusia yang berbagai macam menyebabkan mereka saling berhubungan. Untuk itu diperlukan alat penghubung. Salah satu diantaranya dan yang paling tua adalah angkutan.(Tamin, 2000)

##### **II.1.1. Sistem Transportasi**

Sistem transportasi adalah adalah suatu bentuk keterikatan dan keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana, dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang, yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami ataupun buatan/rekayasa (Andi Ibrahim Yunus, 2022 (a)).

Morlok (1978) mendefinisikan transportasi sebagai “suatu tindakan, proses, atau hal yang sedang dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya”. Secara lebih spesifik, transportasi didefinisikan sebagai “kegiatan pemindahan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya”. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan (movement), dan secara fisik terjadi perpindahan atas orang atau barang dengan atau tanpa alat pengangkutan ke tempat lain. Di sini pejalan kaki adalah perpindahan orang tanpa alat pengangkut (Andi Ibrahim Yunus, 2022 (a)).

Menurut Morlok, kumpulan antar komponen yang berhubungan disebut dengan sistem. Adapun sistem tidak akan bekerja maksimal bila satu komponen tidak beroperasi dengan baik.

Menurut Kalsum, jaringan transportasi menyebabkan perpindahan yang dapat memicu beragam hubungan yang membutuhkan bepergian dan akhirnya menciptakan arus lalu lintas. Perencanaan suatu kota berhubungan menggunakan metode perangkut yang juga bagian asal kelengkapan suatu sistem kota. Sistem transportasi suatu kota merupakan interaksi komponen utama fisik suatu kawasan kota, ekonomi, struktur sosial yang menggambarkan struktur kota, lahan terbangun dan determinasi aktivitas.

## II.2. Pengertian Angkutan Pengumpan (*feeder*)

Departemen Perhubungan Republik Indonesia (2012) mendefinisikan feeder sebagai pelayanan angkutan umum yang menggunakan kendaraan dengan kapasitas lebih kecil untuk wilayah dengan kepadatan yang lebih rendah.



Sumber: Google (2022)

Gambar II. 1 Angkutan Feeder jenis angkot

### II.2.1. Karakteristik angkutan pengumpan (*feeder*)

Karakteristik layanan transportasi angkutan pengumpan (*feeder*) disampaikan oleh Fidel Miro (2012) dan EMBARQ India (2013) seperti pada tabel II.1 di bawah ini:

Tabel II. 1 Karakteristik feeder system

No	Aspek	Karakteristik Paratransit Menurut Fidel Miro (2012)	Karakteristik Feeder Menurut EMBARQ India (2013)
1	Wilayah	Kepadatan daerah rendah-sedangpadat	Menghubungkan kawasan simpul permukiman ke koridor utama
2	Waktu	Waktu pelayanan setiap waktu	Memiliki tingkat pelayanan dengan frekuensi yang tinggi berkisar 5 – 10 menit
3	Pelayanan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lingkup pelayanan jarak dekat 4 – 6 km</li> <li>• Menyediakan konektivitas awal dan akhir perjalanan</li> </ul>
4	Tarif	Karcis atau biaya negosiasi	
5	Sarana prasarana	Prasarana fisik yang digunakan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalan raya</li> <li>• Pangkalan terminal kecil lainnya Halte yang dapat ditempuh dengan berjalan kaki dengan jarak 3 – 400 meter</li> </ul>	Beroperasi diantara lalu lintas campuran, tanpa infrastruktur atau ruang prioritas
6	Moda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ojek</li> <li>• Becak dan becak motor</li> <li>• Bendi</li> <li>• Bajai</li> <li>• Omprengan</li> <li>• Dial a ride</li> <li>• Taksi</li> <li>• Taksi gelap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis kendaraan yang umumnya bervariasi dari moda utama</li> <li>• Memerlukan pergantian moda, contoh : perpindahan dari rel menuju bus</li> </ul>
7	Penyedia jasa	Operator	

Sumber: (Herdiana and Firdaus, 2021)

## **II.2.2. Angkutan Umum**

Angkutan Umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Rahma et al, 2014). Angkutan umum berfungsi dalam bentuk upaya untuk memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau.

### **A. Jenis Angkutan Umum**

Jenis angkutan umum yang ada di Makassar yaitu

1. pete-pete
2. Trans mamminasata
3. becak
4. bentor
5. Taksi dalam kota
6. ojek

Berdasarkan Undang- Undang No. 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menyebutkan bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum terdiri dari:

1. Angkutan antar kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
2. Angkutan kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
3. Angkutan perdesaan yang merupakan pemindahan orang dalam dan atau antar wilayah perdesaan.
4. Angkutan lintas batas negara yang merupakan angkutan orang yang melalui lintas batas negara lain.

### **B. Jenis Angkutan Umum bersifat Khusus**

Angkutan umum yang bersifat khusus adalah kendaraan bermotor untuk angkutan orang yang dirancang dan digunakan secara khusus, seperti kendaraan khusus jenis caravan, taksi yang diperuntukkan untuk bagian bandara, kendaraan shuttle van khusus mahasiswa unifa maupun nitro dan sebagainya.

## **II.3. Pengertian jalan Raya**

Berdasarkan UU RI No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang diundangkan setelah UU No 38 mendefinisikan, jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan air serta diatas permukaan air kecuali jalan rel dan kabel.

### **II.3.1. Fungsi jalan raya**

Fungsi jalan raya adalah jalan raya digunakan untuk pengguna kendaraan yang ingin melintas untuk menuju ke suatu tempat. Oleh karena itu, jalan raya dapat mendukung berbagai aktivitas dan kebutuhan manusia dalam hal kepentingan mobilitas hingga mencapai tujuan ekonomi dan non ekonomi.

### **II.3.2. Klasifikasi jalan raya**

Menurut Undang-undang No.38 mengenai jalan, jalan dapat di kategorikan menjadi 2 (dua) yaitu :

#### 1. Klasifikasi jalan menurut fungsi

##### a. Jalan Arteri

Jalan Arteri Primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antar kota jenjang kesatu yang berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua yang berada di bawah pengaruhnya. (Hendarto, Al Rasyid dan Hermawan 2001)

ditinjau dari peranan jalan, Jalan Arteri Primer yaitu :

- 1) Kecepatan rencana  $> 60$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 8,0$  m.
- 3) Kapasitas jalan lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
- 4) Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan dapat tercapai.
- 5) Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- 6) Jalan primer tidak terputus walaupun memasuki kota.

Jalan Arteri Sekunder adalah ruas jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder

kesatu dengan kawasan sekunder kedua. (Hendarto, Al Rasyid dan Hermawan 2001)

ditinjau dari peranan jalan, Jalan Arteri Sekunder yaitu :

- 1) Kecepatan rencana  $> 30$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 8,0$  m.
- 3) Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata.
- 4) Tidak boleh diganggu oleh lalu lintas lambat.

#### b. Jalan Kolektor

Jalan Kolektor Primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antar kota kedua dengan kota jenjang kedua yang lain atau ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga yang ada dibawah pengaruhnya. (Hendarto, Al Rasyid dan Hermawan 2001)

ditinjau dari peranan jalan, Jalan Kolektor Primer yaitu :

- 1) Kecepatan rencana  $> 40$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 7,0$  m.
- 3) Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata.
- 4) Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu.
- 5) Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- 6) Jalan kolektor primer tidak terputus walaupun memasuki daerah kota.

Jalan Kolektor Sekunder adalah ruas jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder lainnya atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga. (Hendarto, Al Rasyid dan Hermawan 2001)

ditinjau dari peranan jalan, Jalan Kolektor Sekunder yaitu:

- 1) Kecepatan rencana  $> 20$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 6,0$  m.

#### c. Jalan Lokal

Jalan Lokal Primer adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga lainnya, kota jenjang kesatu dengan persil, kota jenjang kedua dengan persil serta luas jalan yang menghubungkan kota jenjang

ketiga dengan kota jenjang di bawah pengaruhnya sampai persil. (Hendarto, Al Rasyid dan Hermawan 2001)

ditinjau dari peranan jalan, Jalan Lokal Primer adalah :

- 1) Kecepatan rencana  $> 20$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 6,0$  m.
- 3) Jalan lokal primer tidak terputus walaupun memasuki desa.

Jalan Lokal Sekunder adalah ruas jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, atau kawasan sekunder kedua dengan perumahan, atau kawasan sekunder ketiga dan seterusnya dengan perumahan.

Jika ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh Jalan Lokal Sekunder adalah :

- 1) Kecepatan rencana  $> 10$  km/jam.
- 2) Lebar badan jalan  $> 5,0$  m.

#### d. Jalan Lingkungan

Jalan Lingkungan adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri-ciri :

- 1) Perjalanan jarak dekat
- 2) Kecepatan rata-rata rendah

2. Klasifikasi menurut wewenang Klasifikasi jalan umum menurut wewenang terdiri atas :

##### a. Jalan Nasional

Jalan Nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

##### b. Jalan Provinsi

Jalan Provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.

##### c. Jalan Kabupaten

Jalan Kabupaten merupakan jalan lokal dalam system jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota



kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

#### d. Jalan Kota

Jalan Kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota.

#### e. Jalan Desa

Jalan Desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

### **II.3.3. Tipe jalan**

Menurut (Sipil, 2017) Jalan memiliki 4 (empat) tipe jalan, antara lain:

1. Jalan sedang tipe (2/2 TT).
2. Jalan raya tipe (4/2 T).
3. Jalan satu arah tipe 1/1, 2/1, dan 3/1.
4. Jalan raya tipe (6/2 T)

### **II.4. Kinerja Ruas Jalan**

Menurut Suwardi (2010) dalam Gea dan Harianto (2011) kinerja ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas sesuai dengan fungsinya yang dapat diukur dan dibandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan. Nilai tingkat pelayanan jalan dijadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan.

#### **II.4.1 Volume lalu lintas**

Menurut US HCM (1994) volume lalu lintas didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang melewati satu titik pada ruas jalan dalam suatu waktu tertentu. Volume ini dapat dinyatakan dalam kerangka tahunan, harian, jam-an, ataupun dalam satuan yang lebih kecil. Satu definisi penting lain yang berkaitan dengan variabel lalu lintas ini adalah tingkat arus (*rate of flow*) yang didefinisikan sebagai tingkat lalu lintas kendaraan ekuivalen jaman yang melewati satu titik pada suatu ruas jalan dalam suatu waktu tertentu yang lebih kecil dari 1 jam, biasanya 15 menit.

Pada suatu ruas jalan volume lalu lintas ini tidak selalu tetap, bervariasi dari jam ke jam berikutnya, dari hari ke hari berikutnya dan juga dari musim ke musim berikutnya. Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu.

#### II.4.2. Satuan kendaraan ringan

Satuan arus lalu lintas, dimana arus dari berbagai tipe kendaraan telah diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan ekr (ekivalensi kendaraan ringan). (PKJI,2014).

#### II.4.3. Ekivalensi kendaraan ringan

Ekivalensi kendaraan ringan adalah faktor penyeragaman satuan dari beberapa tipe kendaraan dibandingkan dengan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya kepada karakteristik arus campuran (untuk mobil penumpang dan/atau kendaraan ringan yang sama sasisnya memiliki ekr = 1,0). Pada jalan perkotaan faktor pengali tergantung dari fungsi dan kondisi jalan serta jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan pada satu satuan periode waktu (jam) seperti yang dapat dilihat pada Tabel II.2 dan Tabel II.3.

Tabel II. 2 ekivalensi kendaraan ringan untuk tipe jalan 2/2 TT

Tipe Jalan	Arus lalu lintas total 2 arah (kend/jam)	ekr			
		KR	KB	SM	
				Lebar Jalur Lalu Lintas	
				≤ 6 m	> 6m
Dua Lajur tak terbagi (2/2) TT	< 3700	1,0	1,3	0,5	0,4
	≥ 1800		1,2	0,35	0,25

Sumber: PKJI, 2014

Tabel II. 3 ekivalensi kendaraan ringan untuk jalan terbagi dan satu arah

Tipe Jalan	Arus lalu lintas per jalur (kend/jam)	ekr		
		KR	KB	SM
Dua Lajur satu arah (2/1) dan Empat Lajur dua arah (4/2) D	< 1050	1,0	1,3	0,4
	≥ 1050		1,2	0,25

Tiga Lajur satu arah (3/1) dan Enam Lajur dua arah (6/2) D	< 1100		1,3	0,4
	≥ 1100		1,2	0,25

Sumber: PKJI, 2014

#### II.4.4. Kapasitas

Kapasitas jalan adalah suatu faktor yang terpenting dalam perencanaan dan pengoperasian jalan raya. Hasil dari berbagai studi tentang kapasitas jalan raya dan hubungan antara volume lalu lintas dengan kualitas arus lalu lintas atau tingkat pelayanan dari suatu jalan dirangkum dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia.

Definisi Kapasitas jalan atau kapasitas suatu ruas jalan merupakan jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu maupun dua arah) dalam periode waktu tertentu dan dengan kondisi jalan dan lalu lintas yang umum. Sementara kapasitas dasar jalan raya didefinisikan sebagai kapasitas dari suatu jalan yang mempunyai sifat jalan dan sifat lalu lintas yang dianggap ideal.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas menurut peraturan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI 2014), diketahui bahwa ada beberapa hal yang dapat mengurangi kapasitas suatu jalan. Dengan berkurangnya kapasitas jalan yang ada maka dipastikan tingkat pelayanan jalan atau *level of service*-nya akan menurun. Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan meliputi :

- a. Kondisi geometrik jalan (tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, kereb, bahu jalan, median, dan alinyemen jalan (horizontal dan vertikal))
- b. Komposisi arus dan pemisah arah
- c. Perilaku pengemudi dan populasi kendaraan
- d. Aktivitas samping jalan (hambatan samping)

Analisa Kapasitas Jalan Kapasitas aktual suatu jalan dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots\dots\dots(II.1)$$

di mana,

C = kapasitas, skr/jam

$C_0$  = kapasitas dasar, skr/jam

$FC_{LJ}$  = faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur atau jalur lalu lintas

$FC_{PA}$  = faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi

$FC_{HS}$  = faktor penyesuaian kapasitas terkait KHS pada jalan berbahu atau berkereb

$FC_{UK}$  = faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota

Tabel II. 4 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan ( $C_0$ )

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar	Ket
	smp/jam	
Jalan 4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	1650	per lajur
Jalan 4 lajur tanpa pembatas median	1500	per lajur
Jalan 2 lajur tanpa pembatas median	2900	total dua arah

Sumber: PKJI, 2014

Tabel II. 5 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan ( $FC_w$ )

Tipe Jalan	Lebar Jalan Efektif	$C_w$	Ket
4 jalur dipisah atau jalan satu arah	3	0,92	Tiap Lajur
	3,25	0,96	
	3,5	1	
	3,75	1,04	
	4	1,08	
4 Lajur tidak dipisah	3	0,91	Tiap Lajur
	3,25	0,95	
	3,5	1	
	3,75	1,05	
	4	1,09	
2 lajur tidak dipisah	5	0,56	Kedua Arah
	6	0,87	
	7	1	
	8	1,14	
	9	1,25	
	10	1,29	
	11	1,34	

Sumber: PKJI, 2014

Tabel II. 6 Faktor Gangguan Samping dengan Bahu Jalan (FCsf)

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu			
		Lebar Bahu Efektif (Ws)			
		<= 0,5	1	1,5	>=2
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,96
2/2 UD atau Jalan Satu Arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: PKJI, 2014

Tabel II. 7 Faktor Penyesuaian Pembagian Arah (FCsp)

Kondisi	Pembagian Arah				
	50 - 50	55 - 45	60 - 40	65 - 35	70 - 30
2/2 UD	1	0,97	0,94	0,91	0,88
4/2 tidak dipisah	1	0,985	0,97	0,955	0,94
Satu arah / jalan terbagi	1				

Sumber: PKJI, 2014

Tabel II. 8 Nilai Ukuran Kota (FCcs)

Ukuran Kota (juta orang)	FCs
< 0,1	0,86
0,1 - 0,5	0,9
0,5 - 1	0,94
1,0 - 3,0	1
> 3	1,01

Sumber: PKJI, 2014

#### II.4.5. Kecepatan

Kecepatan perjalanan adalah kecepatan rata-rata melakukan perjalanan yang ditempuh oleh angkutan penumpang umum (km/jam).Kecepatan dibedakan menurut kondisi lalu lintas. Kecepatan perjalanan untuk daerah yang lenggang. Kecepatan perjalanan pada daerah padat lebih rendah dari daerah yang lenggang. Kecepatan ratarata kendaraan dipengaruhi faktor-faktor sebagai berikut:

- a. Jarak pemberhentian
- b. Jumlah penumpang per trip (perjalanan)
- c. Waktu naik dan turun rata-rata penumpang
- d. Keadaan jalan
- e. Perilaku pengemudi
- f. Banyaknya tanjakan
- g. Kemacetan lalu lintas

Adapun besarnya kecepatan dapat dihitung dengan formula:

$$V = \frac{J}{T} \dots \dots \dots (II.2)$$

di mana:

V = Kecepatan (km/jam)

J = Jarak rute angkutan umum (km)

T = Waktu tempuh angkutan umum (jam)

Sedangkan menurut Hobbs (1995) yang dikutip dari Skripsi UNS, Muhamad Nur Aziz (2011) Kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam km/jam. Klasifikasi kecepatan antara lain:

- a. Kecepatan setempat (*Spot Speed*) adalah kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari suatu tempat yang ditentukan.
- b. Kecepatan bergerak (*Running Speed*) adalah kecepatan kendaraan rata-rata pada suatu jalur pada saat kendaraan bergerak (tidak termasuk waktu berhenti) yang didapat dengan membagi panjang jalur yang ditempuh dengan waktu kendaraan bergerak menempuh jalur tertentu.
- c. Kecepatan perjalanan (*Jeouney Speed*) adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara dua tempat. Yang merupakan jarak antara dua

tempat dibagi dengan lama waktu bagi kendaraan untuk menyelesaikan perjalanan antara dua tempat tersebut.

#### II.4.6. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (degree of saturation) rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas pada ruas jalan atau persimpangan jalan tertentu (Manual Kapasitas Jalan Indonesia,1997). Persamaan dasar untuk menentukan derajat kejenuhan adalah sebagai berikut:

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots (II.3)$$

- DS = Derajat kejenuhan
- Q = Arus lalu lintas (smp/jam)
- C = Kapasitas (smp/jam)

#### II.4.7. Level Of Service (LOS)

LOS adalah ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengendarai kendaraan. Baiknya pelayan dapat dinyatakan dalam tingkat pelayanan *Level Of Service (LOS)*. *Level Of Service (LOS)* merupakan ukuran kualitas sebagai rangkaian dari beberapa faktor yang mencakup kecepatan kendaraan dan waktu perjalanan, interupsi lalu lintas, kebebasan manuver, keamanan kenyamanan mengemudi, dan ongkos operasi (*Operation cost*). Sehingga LOS sebagai tolak ukur kualitas suatu kondisi lalu lintas, maka volume pelayanan harus kurang dari kapasitas jalan itu sendiri. LOS yang tinggi didapatkan apabila *cycle time* yang pendek akan menghasilkan delay yang kecil dalam klasifikasi pelayanannya LOS dibagi menjadi 4 tingkatan yaitu :

Tabel II. 9 Indicator tingkat pelayanan

V/C (smp/jam)	Tingkat Pelayanan (LOS)	Ciri-Ciri Arus Lalu Lintas
0.00 - 0.19	A	Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi
		Kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan.

		Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkannya tanpa atau dengan sedikit tundaan.
0.20 - 0.44	B	Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.
		Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan.
		Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.
0.45 - 0.69	C	Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.
		Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan.
		Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.
0.70 - 0.84	D	Arus lalu lintas tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus.
		Kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar.
		Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat.

Sumber: MKJI 1997

## II.5. Waktu Tempuh (*travel time*)

Salah satu faktor penting dalam perencanaan transportasi penumpang umum adalah waktu perjalanan. Waktu perjalanan yang efisien akan meningkatkan mutu pelayanan angkutan umum. Waktu tempuh dapat dipengaruhi oleh kecepatan perjalanan, panjang rute perjalanan, waktu naik turun penumpang dan waktu tunggu di terminal (Morlok, 2000). Maka dapat dirumuskan seperti berikut :



$$CT = LOT1 + LOT2 + \sum \frac{L}{V} + \sum \frac{B}{A} \dots\dots\dots(II.4)$$

di mana :

LOT = waktu tempuh untuk mencapai pemberhentian (jam)

L = Panjang rute (km)

V = Kecepatan tempuh (km/jam)

$\frac{B}{A}$  = Waktu untuk menaikan dan menurunkan penumpang (*boarding/arriving*) (jam)

CT = Waktu tempuh (jam)

**II.5.1. Waktu Tunggu**

Waktu tunggu adalah waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian sampai dengan memperoleh angkutan.

**II.5.2. Waktu antara kendaraan (*headway*)**

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2009), waktu antara kendaraan (*headway*) adalah selang waktu antara kendaraan yang berada didepan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika melewati suatu titik tertentu. Secara garis besar, ukuran ini dapat diartikan sebagai frekuensi operasi dari suatu sistem angkutan yang hubungannya dinyatakan dalam model matematis (Asikin,2001) :

$$h = \frac{60}{Q/jam} \dots\dots\dots(II.5)$$

di mana:

h = headway (menit)

Q/jam = jumlah kendaraan dalam 1 jam

Menurut Chalimi yang mengutip pendapat World Bank, bahwa indikator kualitas pelayanan yang berkaitan dengan waktu tunggu penumpang (*passanger waiting time*) rata-rata sebesar 5-10 menit, dan waktu penumpang maksimum sebesar 10-20 menit.

### II.5.3. Faktor muat (*load factor*)

Berdasarkan definisi tersebut, *load factor* atau faktor beban dapat diartikan sebagai suatu rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang berada dalam angkutan umum dengan kapasitas muat angkutan umum.

Standar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan darat untuk nilai *load factor* adalah 70% (0,7) dan terdapat cadangan 30% 18 untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang di dalam kendaraan masih dapat diterima. Pada jam-jam sibuk nilai *load factor* bisa melebihi batas-batas yang diinginkan sehingga tingkat pelayanan harus ditingkatkan agar tidak terjadi perpindahan moda yang dikarenakan adanya kesan buruk. Menurut Warpani 1990, *load factor* diperoleh dari :

$$\text{Load Factor (LF)} = \frac{JP}{C} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{II.6})$$

di mana :

LF = *load factor* (%)

JP = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

C = jumlah perjalanan dikalikan dengan kapasitas

### II.5.4. Jarak Tempuh

Jarak tempuh adalah panjang sebuah lintasan yang spesifik antara dua titik. Misalnya, jarak tempuh ketika berkendara di jalan raya. Jarak tempuh dapat mempengaruhi orang dalam menentukan pemilihan moda transportasi angkutan umum. pada umumnya orang makin memilih moda yang paling praktis.

### II.6. Populasi dan pengambilan sampel

Menurut (Sugiyono, 2016), populasi merupakan wilayah yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Menurut Soehartono, sampel adalah salah satu bagian dari populasi yang akan diamati dan yang diibaratkan dapat mewakili bagian dari populasinya. Penentuan jumlah sampel dari populasi dilakukan dengan cara mengambil nilai rata-rata dari hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin dan rumus Krejcie dan Morgan.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+(N \times \varepsilon^2)} \dots\dots\dots(\text{II.7})$$

di mana:

n = Jumlah sampel;

N = Jumlah populasi;

ε = Error level (tingkat kesalahan) umumnya digunakan 1%, 5% dan 10%.

Rumus Krejcie dan Morgan :

$$n = \frac{x^2 N p(1-p)}{d^2(N-1)+x^2 p(1-p)} \dots\dots\dots(\text{II.8})$$

di mana:

n = Jumlah sampel;

N = Jumlah populasi;

P = Proporsi populasi (0,5);

d = Derajat ketelitian (10%);

X<sup>2</sup> = Nilai tabel chi-kuadrat = 2,70.

Menurut Sugiyono, menyatakan bahwa teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian, ada berbagai teknik pengambilan sampel. Salah satunya adalah pengambilan sampel dengan *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi. Teknik ini memakai jenis *stratified random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang membagi populasi menjadi beberapa bagi menurut kriteria tertentu. Kriteria tersebut dapat berupa variabel penelitian, bisa juga variabel yang dekat dengan variabel penelitian.

## II.7. Trayek/Rute

Trayek/rute angkutan umum didefinisikan sebagai tempat-tempat dimana angkutan umum secara tetap melayani penumpang yaitu dengan menaikkan dan menurunkannya (Departemen Perhubungan, 1996).

Trayek/rute angkutan umum biasanya ditempatkan pada lokasi yang diperkirakan ada calon penumpang Dalam penyusunan jaringan trayek atau rute,

klasifikasi trayek yang terdapat dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 35 Tahun 2003, Bab III, Bagian Kelima, Pasal 20, tentang angkutan kota yaitu:

1. Trayek Utama

- a. Mempunyai jadwal tetap, sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada kartu pengawasan kendaraan yang dioperasikan.
- b. Melayani antar kawasan utama, antara kawasan utama dan pendukung dengan ciri melakukan perjalanan ulang alik secara tetap.
- c. Pelayanan angkutan umum secara terus menerus serta berhenti pada tempat tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.

2. Trayek Cabang

- a. Berfungsi sebagai trayek penunjang terhadap trayek utama.
- b. Mempunyai jadwal tetap sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada kartu pengawasan kendaraan yang dioperasikan.
- c. Melayani angkutan pada kawasan pendukung, antar kawasan pendukung dan pemukiman.
- d. Pelayanan angkutan umum secara terus menerus serta berhenti pada tempat tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.

3. Trayek Ranting

- a. Tidak mempunyai jadwal tetap.
- b. Pelayanan angkutan umum secara terus menerus, berhenti pada tempat-tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.
- c. Melayani angkutan dalam kawasan pemukiman.

4. Trayek Langsung

- a. Mempunyai jadwal tetap, sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada kartu pengawasan kendaraan yang dioperasikan.
- b. Pelayanan angkutan umum secara terus menerus, berhenti pada tempat-tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.

c. Melayani antar kawasan utama dengan kawasan pendukung dan kawasan pemukiman.

Menurut (BPS, 2021), Kecamatan tamalanrea memiliki wilayah seluas  $\pm$  31,84 km<sup>2</sup>. Luas tersebut menempati  $\pm$  18,2% dari luas Kota Makassar. Di bagian utara dan timur, Kecamatan Tamalanrea berbatasan dengan Kecamatan Biringkanaya. Bagian barat berbatasan dengan Selat Makassar dan bagian selatan berbatasan dengan Kecamatan Panakkukang.



Sumber: *Wordpress (2022)*

Gambar II. 2 Peta Wilayah Kecamatan Tamalanrea

Berikut Rute/Trayek untuk Angkutan umum (pete-pete) di Makassar:

**KODE A**

Rute berangkat pete-pete : BTN Minasa Upa – Syech Yusuf – Sultan Alauddin – Andi Tonro – Kumala – Ratulangi – Jendral Sudirman (Karebosi Timur) – HOS Cokroaminoto (Sentral) – KH. Wahid Hasyim – Wahidin Sudirohusodo – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Sulawesi – Riburane Achmad Yani (Balaikota) – Jendral Sudirman – Ratulangi (MaRI) – Landak – Veteran – Sultan Alauddin – Syech Yusuf – BTN Minasa Upa

**KODE B**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Malengkeri – Daeng Tata – Abdul Kadir – Dangko – Cendrawasih – Arief Rate – Sultan Hasanuddin – Patimura – Ujungpandang – Riburane – Jendral Achmad Yani (Balaikota) – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Sulawesi – Achmad Yani – Kajaolalido (Karebosi Timur) – Botolempangan – Arief Rate – Cendrawasih – Dangko – Abdul Kadir – Daeng Tata – Malengkeri – Terminal Tamalate

**KODE C**

Rute berangkat pete-pete : KH.Wahid.Hasyim – DR Wahidin Sudirohusodo- Buru – Bandang – Masjid Raya – Cumi-cumi – Pongtiku – Ujungpandang Baru – Gatot Subroto – Juanda – Regge – Rappokalling

Rute kembali pete-pete : Rappokalling – Korban 40 ribu – Juanda – Gatot Subroto – Ujungpandang Baru – Pongtiku – Datok Ditiro – Sunu – Masjid Raya – Bawakaraeng – Jenderal Sudirman – HOS Cokroaminoto – KH.Wahid Hasyim – Makassar Mall

**KODE D**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Daya – Perintis Kemerdekaan – Urip Sumoharjo – AP. Pettarani – Bawakaraeng – Latimojong – Andalas – Laiya – Selatan Makassar Mall

Rute kembali pete-pete : Selatan Makassar Mall – HOS Cokroaminoto – Bulusaraung – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Terminal Daya

**KODE E**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panakkukang – Toddoppuli – Tamalate – Emmy Saellan – Mapala – AP. Pettarani – Maccini Raya – Urip Sumoharjo – Bawakaraeng – Latimojong – Andalas – Laiya – KH.Agus Salim – Timur Makassar Mall

Rute kembali pete-pete : KH. Agus Salim – Pangeran Diponegoro – Bandang – Masjid Raya – Urip Sumoharjo -AP. Pettarani – Mapala – Emmy Saelan –Tamalate – Todoppuli – Terminal Panakkukang

**KODE F**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Mallengkeri – Daeng Tata – Daeng Ngeppe – Kumala – Veteran – Bandang – Buru – Andalas – Satangnga – KH. Agus Salim – Timur Makassar Mall

Rute kembali pete-pete : KH Agus Salim – Pangeran Diponegoro – Andalas – Buru – Bandung – Veteran – Sultan Alauddin – Andi Tonro – Kumala – Daeng Ngeppe – Daeng Tata -Mallengkeri – Terminal Tamalate

**KODE G**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Daya – Kima – TOL (Ir. Sutami) – Tinumbu – Cakalang – Yos Sudarso –Tentara Pelajar – Kalimantan – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Kalimantan – Cakalang – Tinumbu – TOL (Ir. Sutami) – Kima –Terminal Daya

**KODE H**

Rute berangkat pete-pete : Perumnas Antang – Antang Raya – Urip Sumiharjo – Bawakaraeng – Jenderal Sudirman – DR. Wahidin Sudirohusodo – Satando – Kalimantan – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Kalimantan – Satando – DR. Wahidin Sudirohusodo – Tentara Pelajar – Ujung – Bandang – Masjid Raya –Perumnas Antang

**KODE I**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panakkukang – Toddopuli Raya – Borong – Batua Raya – Abdullah Daeng Sirua – AP. Pettarani – Pelita Raya – Sungai Sadang Baru -Sungai Saddang – Karungrung – Arif Rate – Sultan Hasanuddin – Pattimura – Pasar Baru

Rute kembali pete-pete : Pasar Baru – Pattimura – Ujungpandang – Riburane – Ahmad Yani (Balaikota) – Kajaolalido – Botolempangan – Karungrung – Sungai

Saddang – Sungai Saddang Baru – Pelita Raya – AP. Pettarani – Abdullah Daeng  
Sirua – Batua Raya – Borong – Toddopuli Raya - Terminal Panakkukang

**KODE J**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panakkukang – Toddopuli Raya – Tamalate –  
Emmy Saelan – Sultan Alauddin – Andi Tonro – Kumala – Ratulangi – Jenderal  
Sudirman – HOS Cokroaminoto – Nusakambangan

Rute kembali pete-pete : Nusakambangan – Ahmad Yani – Jenderal Sudirman –  
DR. Sam Ratulangi – Landak – Veteran – Sultan Alaudin – Emmy Saelan –  
Tamalate – Toddopuli Raya – Terminal Panakkukang

**KODE K**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panaikang – Urip Sumoharjo – Taman Makam  
Pahlawan – Abdullah Daeng Sirua – Adiyaksa – Terminal Panakkukang –  
Toddopuli Raya – Tamalate – Emmy Saelan – Sultan Alauddin – Terminal  
Tamalate

Rute kembali pete-pete : Terminal Tamalate – Sultan Alauddin – Emmy Saelan –  
Toddopuli Raya – Terminal Panakkukang – Adiyaksa – Abdullah Daeng Sirua –  
Taman Makam Pahlawan – Urip Sumoharjo – Terminal Panaikang

**KODE L**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Mallengkeri – Daeng Tata – Daeng  
Ngeppe – Kumala – Mallong Bassang – Mappaoddang – Mangerangi – Baji Ateka  
– Baji Minasa – Nuri – Rajawali – Penghibur – Pasar Ikan – Ujungpandang –  
Nusantara – Butung – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Butung – Sulawesi – Riburane –  
Ujungpandang – Pattimura – Somba Opu – Rajawali – Gagak – Nuri – Baji Minasa  
– Cendrawasih – Dangko – Abd. Kadir – Daeng Tata – Mallengkeri – Terminal  
Tamalate

**KODE M**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panaikang – Urip Sumoharjo – AP.Pettarani –  
Rappocini Raya – Veteran – Ratulangi – Kakatua – Cendrawasih – Tanjung Alang



Rute kembali pete-pete : Tanjung Alang -Tanjung Rangas – Cendrawasih – Kakatua – Landak – Veteran – Sultan Alauddin – AP. Pettarani – Urip Sumoharjo – Terminal Panaikang

**KODE N**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Sultan Alauddin – Syeh Yusuf – Jipang Raya – SMA 9 – Tidung Raya – Tamalate – Toddopuli Raya – Terminal Pakkukang

Rute kembali pete-pete : Terminal Panakkukang – Toddopuli Raya -Tamalate – Tidung Raya – SMA 9 – Jipang Raya – Tala Salapang – Sultan Alauddin – Terminal Tamalate

**KODE O**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panaikang – Urip Sumoharjo – Taman Makam Pahlawan – Batua Raya – Toddopuli Raya -Pengayoman – AP. Pettarani – Urip Sumoharjo – Bawakaraeng – Veteran Utara – Bandang – Ujung – Yos. Sudarso – Tarakan – Kalimantan – Pasar Butung

Rute kembali pete-pete : Pasar Butung – Kalimantan – Satando – Yos. Sudarso Ujung – Bandang – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – AP. Pettarani – Panakkukang – Adiyaksa – Urip Sumoharjo – Terminal Panaikang

**KODE P**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panaikang – Urip Sumoharjo – AP. Pettarani – Landak Baru – Veteran – DR. Sam Ratulangi – Mappaoddang – Daeng Ngeppe –Daeng Tata – Mallengkeri – Terminal Tamalate

Rute kembali pete-pete : Terminal Tamalate – Mallengkeri – Daeng Tata – Daeng Ngeppe – Kumala – DR. Sam Ratulangi – Landak – Landak Baru – AP. Pettarani – Urip Sumoharjo – Terminal Panaikang

**KODE U**

Rute berangkat pete-pete : Pasar Pannampu – Tinumbu – Cakalang – Yos. Sudarso – Andalas – Latimojong – Bulukunyi – Rusa – Lanto Dg. Pasewang – DR. Sam. Ratulangi – Landak –Veteran – Sultan Alauddin – Terminal Tamalate

Rute kembali pete-pete : Terminal Tamalate – Sultan Alauddin – Andi Tonro – Kumala – DR. Sam Ratulangi – Lanto Dg. Pasewang – Rusa – Bulukunyi – Latimojong – Andalas – Yos.Sudarso – Cakalang – Tinumbu – Pasar Pannampu

**KODE R**

Rute berangkat pete-pete : Pasar Baru – Ujungpandang – Nusantara – Pasar Butung – Tentara Pelajar – Kalimantan – Satando -Yos. Sudarso – Ujung – Bandang – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Kampus Unhas

Rute kembali pete-pete : Kampus Unhas – Perintis Kemerdekaan – Urip SUMoharjo – Bawakaraeng – Kartini – Botolempangang – Usman Jafar – Sultan Hasanuddin – Pattimura –> Pasar Baru

**KODE V1**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Daya – Paccerakkang – Mangga Tiga

Rute kembali pete-pete : Mangga Tiga – Paccerakkang – Terminal Daya

**KODE V2**

Rute berangkat pete-pete : Sudiang – KNPI – Terminal Daya

Rute kembali pete-pete : Terminal Daya – KNPI – Sudiang

**KODE V3**

Rute berangkat pete-pete : Pasar Daya – Paccerakang – Mongcongloe – Pangnyangkallang

Rute kembali pete-pete : Pangnyangkallang – Mongcongloe – Paccerakang – Daya

**KODE W**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Daya – KIMA – Kapasa – SMA 6 – Ir. Sutami – Salodong – Desa Nelayan

Rute kembali pete-pete : Desa Nelayan – Salodong – Ir. Sutami – SMA 6 – Kapasa – KIMA – Terminal Daya

**KODE B1**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Mallengkeri – Daeng Tata – Abd. Kadir – Dangko – Cendrawasih – Arif Rate – Sultan Hasanudin – Sawerigading –

Botolempangan – Karunrung – Sungai Saddang – Latimojong – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Kampus Unhas

Rute kembali pete-pete : Kampus Unhas – Perintis Kemerdekaan – Urip SUMoharjo – Bawakaraeng – Kartini – Botolempangan – Arif Rate – Cendrawasih – Dangko – Abd. Kadir – Daeng Tata – Mallengkeri – Tamalate

**KODE C1**

Rute berangkat pete-pete : Korban 40 ribu – Ujungpandang Baru – Pongtiku – Cumi-cumi – Laccukang – Sunu – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Kampus Unhas

Rute kembali pete-pete : Kampus Unhas – Perintis Kemerdekaan – Urip Sumoharjo – Bawakaraeng – Jenderal Sudirman – HOS Cokroaminoto – DR. Wahidin Sudirohusodo – Tentara Pelajar – Ujung – Bandang – Masjid Raya – Sunu – Teuku Umar – Gatot Subroto – Korban 40 ribu

**KODE E1**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Panakkukang – Toddopuli Raya – Perumnas – Hertasning – AP. Pettarani – Kampus IKIP – Gunung Sari AP. Pettarani – Pelita Raya – AP. Pettarani – Abdullah Daeng Sirua – PLTU – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Kampus Unhas

Rute kembali pete-pete : Kampus Unhas – Perintis Kemerdekaan – Urip SUMoharjo – PLTU – Abdullah Daeng Sirua – AP. Pettarani – Kampus IKIP – Gunung Sari – >AP. Pettarani – Hertasning – Perumnas – Toddopuli Raya – Panakkukang

**KODE F1**

Rute berangkat pete-pete : Terminal Tamalate – Mallengkeri – Daeng Tata – M. Tahir – Kumala – Veteran – Masjid Raya – Urip Sumoharjo – Perintis Kemerdekaan – Kampus Unhas

Rute kembali pete-pete : Kampus Unhas – Perintis Kemerdekaan – Urip Sumoharjo – AP. Pettarani – Abubakar Lambogo – Veteran – Sultan Alauddin – Andi Tonro – Kumala – M. Tahir – Daeng Tata – Mallengkeri – Terminal Tamalate

**KODE 02, 05 dan 07**

Biasanya kode ini ditandai oleh pete-pete yang beroperasi dari kampus dan menuju ke kampus Unhas (Universitas Hasanuddin).

Kode ini biasanya dibarengi oleh angkot dengan kode B dan F. Jadi anda mungkin melihatnya **B05**, atau **F02**.

## II.8. Penelitian Terdahulu

Adapun tabel hasil penelitian terdahulu dan kesamaan dari penelitian ini sebagai berikut:

Tabel II. 10 Penelitian terdahulu

<b>Nama</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Rumusan Masalah</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>
1.Mutiara Nurul Faadhilah	Analisa penerapan bus feeder BRT pada kawasan pondok gede bekasi sebagai solusi mengurangi kemacetan	1. bagaimana kinerja ruas jalan eksisting sebelum bus <i>feeder</i> BRT diopersikan. 2. berapa persen pengguna kendaraan pribadi yang akan beralih menggunakan bus feeder BRT.	Dari hasil analisis lalu lintas eksisting didapatkan nilai derajat kejenuhan (DJ) yang menjadi tolak ukur menentukan tingkat kinerja segmen jalan. pelayanan saat <i>weekday</i> adalah C dan saat <i>weekend</i> adalah D.	Dari hasil penelitian ini didapat persamaan yaitu melakukan penelitian dengan menggunakan penyebaran kuisioner kepada masyarakat yang ingin beralih menggunakan angkutan <i>feeder</i> .
2.Adnan Kusuma Putra dan Ellen S.W Tangkudung	Evaluasi Kinerja Layanan Angkutan Pengumpan Dalam Kota ( <i>City</i> )	1. bagaimana evaluasi kinerja layanan berbasis SPM Transjakarta pada rute Lebak Bulus – Senen	Hasil penelitian Merujuk pada Standar Pelayanan Minimum Transjakarta, secara umum kinerja layanan bus feeder transjakarta Lebak Bulus – Senen	Kesamaan dari penelitian ini adalah menggunakan variabel penelitian yaitu menghitung faktor muat ( <i>load factor</i> ) dan jumlah demand.

	<i>Feeder</i> ) Bus Transjakarta Rute Lebak Bulus – Senen		Kondisi penumpang pada layanan ini sangat tinggi.	
3.Isro Saputra	Potensi Penerapan Grabwheels Sebagai Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ) di Koridor Utama Sudirman - Thamrin	1. bagaimana Karakteristik Grabwheels Sebagai Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ). 2. bagaimana Persepsi Komuter Terhadap Grabwheels Sebagai Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> )	Grabwheels memiliki potensi penerapan di Koridor Sudirman – Thamrin berdasarkan kesesuaian jalur dan kawasan khusus, kesesuaian Grabwheels terhadap ketentuan dan karakteristik angkutan pengumpan, dan juga berdasarkan persepsi pelaku perjalanan komuter terhadap potensi penerapan Grabwheels	Kesamaan penelitian ini adalah melakukan penelitian dengan presepsi responden masyarakat yang di mana ingin beralih menggunakan angkutan <i>feeder</i> berdasarkan dengan hasil data kuisioner .
4.Dewa Ayu Nyoman Sriastuti	Evaluasi Kinerja Pengoperasian Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ) Trans	1. Bagaimanakah Kinerja Pengoperasian Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ) Trans	Hasil Analisis Evaluasi Kinerja Pengoperasian Angkutan Pengumpan ( <i>Feeder</i> ) Trans Sarbagita Tp 02 Kota Denpasar Yang Meliputi Indikator Waktu	Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu menghitung jarak tempuh kendaraan, menghitung waktu tempuh, dan faktor muat angkutan <i>feeder</i> .

	Sarbagita Tp 02 Kota Denpasar	Sarbagita Tp 02 Kota Denpasar?	Tempuh, Kecepatan, Waktu Antara	
5.Zhafira Rischka Nuralia	Perencanaan Angkutan Pengumpan ( Feeder ) Transpadang Berbasis Angkutan Kota Di Kota Padang	1. bagaimana model trayek angkutan <i>feeder</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah Angkutan perkotaan di Kota Ternate terdapat 15 trayek dengan kode trayek menggunakan angka di mulai dari angka 01 sampai dengan angka 15, namun kode trayek untuk angkutan perkotaan ini sudah tidak terlihat bentuk fisiknya.	Kesamaan penelitian ini adalah menentukan perencanaan trayek angkutan pengumpan <i>feeder</i> .
6.Della Zahra Damayanti	Analisis Kinerja Dan Preferensi Masyarakat Terhadap <i>Feeder</i> Kota Semarang	1. bagaimanakah kinerja angkutan <i>feeder</i> .	Hasil penelitian ini bahwa per masing – masing feeder memiliki kinerja masing – masing yang sama bagusnya. Dan sangat membuat masyarakat beraantusias dalam menggunakan feeder meskipun	Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu melakukan survei tentang kinerja ruas jalan dan menghitung persepsi masyarakat dalam menggunakan angkutan <i>feeder</i> .

			fasilitas yang tersedia belum lengkap hanya ada halte yang berupa rambu – rambu saja.	
7.Wahyu Nurjannah dan Sugiarto	Analisis Kebutuhan Armada <i>Feeder</i> Trans Koetaradja Pada Rute Lampineung – Pango dan Rute Jambotape - Lampulo	1. bagaimana potensi jumlah penumpang angkutan <i>feeder</i> .	potensi jumlah penumpang bus <i>feeder</i> koridor I Trans Koetaradja untuk rute Lampineung - Pango 1.380 orang dan rute Jambo Tape – Lampulo 2.150 orang. Jumlah kebutuhan armada bus <i>feeder</i> rute Lampineung - Pango 4 unit dan rute Jambo Tape – Lampulo 5 unit.	Kesamaan dari penelitian ini adalah mengamati jumlah armada angkutan <i>feeder</i> dan potensi masyarakat dalam kebutuhan angkutan umum.
8.Hukmia dan Bambang Heryanto	Pengembangan Prasarana Feeder Menuju Halte Koridor 2 Bus Rapid Transit (Brt) Mamminasata	1. bagaimana bentuk persepsi masyarakat tentang angkutan <i>feeder</i> .	Pergerakan penduduk di lokasi simpul <i>feeder</i> dan pemukiman lebih cenderung menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan angkutan umum massal dan pergerakan mengarah pada pusat kota (Kemacatan Wajo dan	Penelitian ini memiliki kesamaan dalam melakukan survei tentang berapa banyak masyarakat dalam mendukung peralihan dari kendaraan pribadi beralih menggunakan angkutan <i>feeder</i> .



			Panakukang) dengan tujuan bekerja dan berbelanja.	
9.Rio Erlangga dan Cut Mutiawat	Potensi Permintaan Angkutan Umum pada Rencana Rute Feeder di Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh	1. bagaimana kinerja angkutan <i>feeder</i> pada rute tersebut.	Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan adalah Penduduk yang mau menggunakan angkutan umum feeder jumlahnya lebih besar daripada jumlah penduduk yang tidak mau menggunakan angkutan umum feeder, yaitu diangka 63%. Jumlah angkutan umum feeder tertinggi didapatkan pada jam 07.00-07.59 WIB	Kesamaan dari penelitian ini adalah menghitung presentase masyarakat yang ingin beralih menggunakan angkutan <i>feeder</i> dan menentukan trayek untuk angkutan <i>feeder</i> tersebut.
10.Sony Herdiana	Identifikasi Ketersediaan dan Kesesuaian Feeder	1. bagaimana kinerja angkutan <i>feeder</i> .	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada lokasi penelitian sudah terdapat system feeder yang beroperasi.	Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu menentukan titik lokasi yang ingin dijadikan trayek untuk

	<p>di Kawasan Permukiman Bandung Timur (Studi Kasus SWK Gedebage dan SWK Kordon)</p>		<p>Kesesuaian karakteristik feeder pada lokasi-lokasi tersebut cukup sesuai. Terdapat 3 lokasi yang kondisi eksisting karakteristiknya tidak sesuai dengan karakteristik feeder yaitu terdapat pada Persimpangan Komplek Aria Graha.</p>	<p>angkutan <i>feeder</i> dan menentukan kinerja ruas jalan eksisting.</p>
--	--	--	--	--

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

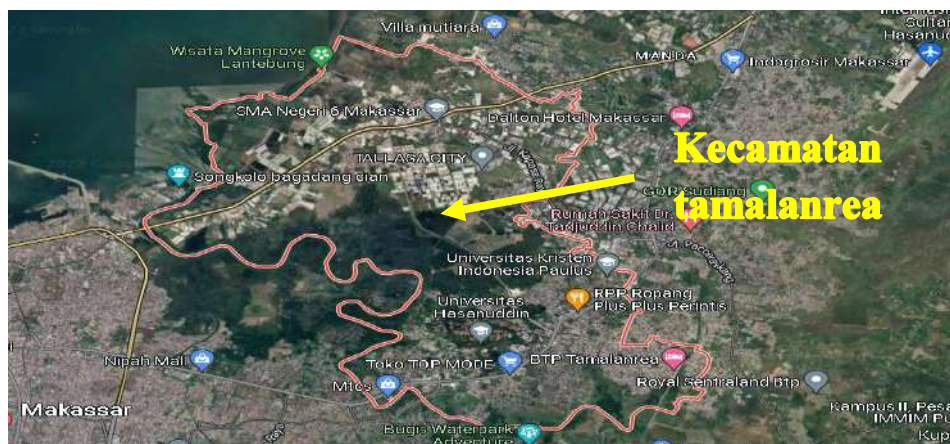
### III.I. Waktu dan Lokasi Penelitian

#### III.I.I Waktu Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan survei pendahuluan terlebih dahulu. Untuk mendapatkan data survei pada rute yang telah ditentukan, Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 23 – 29 juli 2022. pengambilan data akan dilakukan selama 1 minggu, yaitu pada saat jam puncak (*peak hours*) di hari senin sampai jumat ketika *weekday* dan jam puncak (*peak hours*) di hari sabtu sampai minggu ketika *weekend*. Survei dilakukan pada pagi (07.30 sampai 09.30), siang (12.30 sampai 14.00), dan sore (16.30 sampai 18.00).

#### III.I.2. Lokasi Penelitian

Penelitian membatasi titik atau lokasi yang akan diteliti dan terletak pada Wilayah penelitian dilakukan pada kawasan kota Makassar yang berada di ruas jalan kecamatan Tamalanrea yaitu, Jl. Perintis kemerdekaan 1 (samping UD. Sumber karya) – Jl. Perintis kemerdekaan VII - Jl. Pintu II Unhas (Rumah Sakit Wahidin) – Jl. Tamalanrea raya (Bumi Tamalanrea Permata) – Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI).



Sumber: Google maps , (2022)

Gambar III. 1 Lokasi penelitian kecamatan tamalanrea



Sumber: Google maps , (2022)

Gambar III. 2 Lokasi penelitian Jl. Perintis kemerdekaan 1



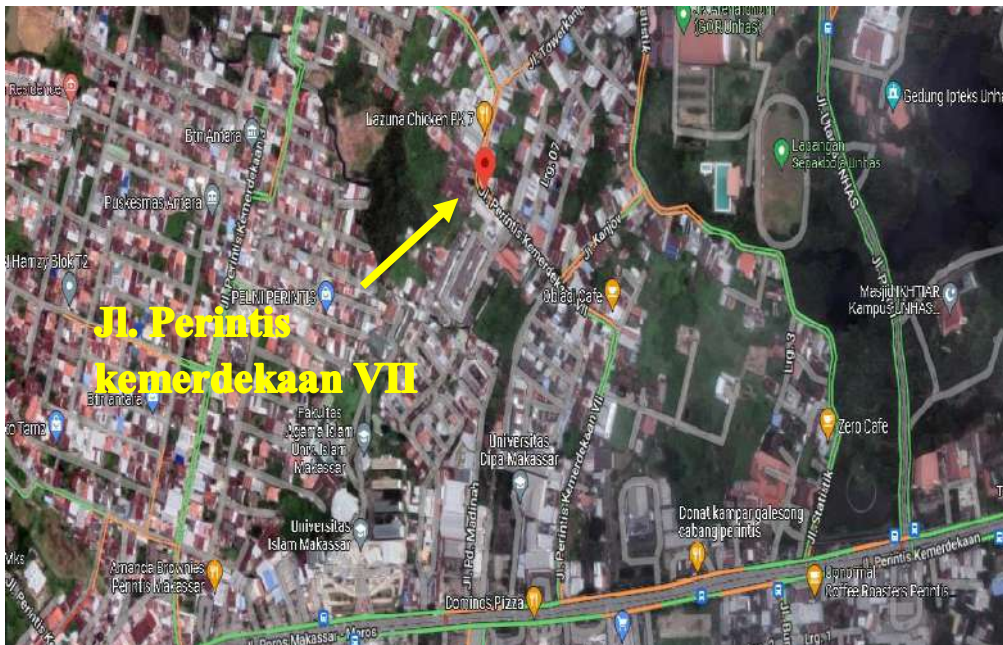
Sumber: Google maps, (2022)

Gambar III. 3 Lokasi penelitian Jl. Pintu II Unhas



Sumber: Google Maps, (2022)

Gambar III. 4 Lokasi penelitian Jl. Tamalanrea raya (BTP)



Sumber: Google maps , (2022)

Gambar III. 5 lokasi penelitian Jl. Perintis kemerdekaan VII



Sumber: Google Maps , (2022)

Gambar III. 6 Lokasi penelitian Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

### III.2. Survei Pendahuluan

Pelaksanaan survei pendahuluan membutuhkan metode yang baik dan telah ditentukan dalam pelaksanaannya. Teknik pelaksanaannya tersebut diharapkan mampu mempermudah dalam hal perhitungan, pembahasan dan untuk mendapat hasil yang diharapkan.

Survei Pendahuluan yang akan dilakukan pada saat ingin melakukan pengambilan data dilapangan, antara lain:

- a. Penentuan lokasi yang akan diteliti.
- b. Mengamati kinerja ruas jalan eksisting.
- c. Penentuan waktu tempuh (*travel time*) dan waktu tunggu.
- d. Penentuan jumlah armada dan jarak tempuh.
- e. Penentuan jumlah penduduk dan pengambilan sampel kuisoner.
- f. Penentuan jumlah responden masyarakat yang ingin beralih menggunakan angkutan umum (pete-pete).
- g. Penentuan lokasi tempat strategis untuk memudahkan dalam melakukan pengamatan.

### **III.3. Survei Kinerja Ruas Jalan Eksisting**

Survei kinerja ruas jalan eksisting dilakukan secara manual dengan menggunakan camera digital dan from data. Interval waktu yang digunakan adalah pada saat jam puncak (*peak hours*) di hari senin sampai jumat ketika *weekday* dan jam puncak (*peak hours*) di hari sabtu sampai minggu ketika *weekend*. Survei dilakukan pada pagi (07.30 sampai 09.30), siang (12.30 sampai 14.00), dan sore (16.30 sampai 18.00).. Langkah-langkah survei kinerja ruas jalan adalah meletakkan camera digital di titik ruas jalan yang telah ditentukan yang akan diteliti. Setelah mengetahui kondisi arus lalu lintas disekitar ruas jalan tersebut, selanjutnya mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian.

Adapun tahapan survei pengumpulan data dilakukan dalam 2 tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Persiapan survei, yakni meliputi kajian kepustakaan, persiapan teknik, peralatan dan mobilisasi tenaga.
2. Pelaksanaan Survei, yang dilakukan setelah kegiatan persiapan dan perencanaan survei dilakukan dengan matang.

### **III.4. Metode Pengumpulan Data**

Peneliti harus memahami metode pengambilan data untuk memperoleh beberapa data dalam penelitian. Metode harus sesuai dengan yang diteliti. Metode ini harus berdasarkan pada panduan yang sudah didesain pada rancangan kerangka penelitian. Data yang sudah diperoleh akan menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis. Tujuan pengambilan data untuk memperoleh informasi valid atau terpercaya. Pengambilan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian menggunakan metode pengambilan data kualitatif, terdiri dari: observasi, wawancara langsung, dan studi dokumentasi (Andi Ibrahim Yunus, 78:2022 (b)).

Data berdasarkan segi perolehan pengambilan data terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu: data utama (primer) dan penunjang (skunder) . Data utama adalah perolehan dan pengolahan data melalui penelitian langsung oleh peneliti dari subjek dan objek penelitian. Data penunjang merupakan perolehan data tidak langsung oleh peneliti dari objek dan subjek penelitian tersebut (Andi Ibrahim Yunus, 77:2022 (b)).

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer. Data primer diperoleh dari hasil survei dilapangan dengan merekam dan mencatat semua data yang diperlukan untuk penelitian ini.

Data yang akan diambil untuk evaluasi penelitian ini terdiri dari data-data sebagai berikut:

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh saat melakukan survei saat akan dilakukan penelitian di lapangan data ini meliputi:
  - a. Kondisi geometrik jalan, tipe jalan, volume lalu lintas, dan kapasitas.
  - b. Kecepatan, waktu tempuh (*travel time*), waktu tunggu, waktu antara kendaraan (*headway*).
  - c. jarak tempuh
  - d. Faktor muat (*load factor*), sebagai rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang berada dalam angkutan umum dengan kapasitas muat angkutan umum.
2. Data Sekunder, data penunjang yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu:
  - a. data jumlah penduduk yang dapat diperoleh dari instansi yang terkait dan buku – buku peraturan yang berlaku di Indonesia yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini yaitu buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).
  - b. Jumlah responden masyarakat, untuk mengetahui masyarakat yang ingin beralih menggunakan angkutan umum (pete-pete)

### **III.5. Alat**

Adapun Alat yang digunakan sebagai berikut :

1. Stop watch
2. Alat tulis dan perlengkapan pencatatan dilapangan
3. sarana transportasi
4. Kamera video
5. Meteran

### **III.6. Pelaksanaan Penelitian**



Hasil dari pelaksanaan penelitian ini meliputi latar belakang, persiapan, pengumpulan data dan analisis pergerakan lalu lintas di ruas jalan yang telah ditentukan. Maka itu peneliti melakukan kajian terhadap latar belakang terkait permasalahan yang terjadi di kecamatan tamalanrea kota Makassar, selain itu melakukan kajian pustaka terkait penelitian yang akan dilaksanakan, kemudian melakukan survei lapangan guna mengetahui kondisi kinerja ruas jalan eksisting, lokasi penelitian juga untuk menentukan titik letak penempatan alat survei.

### **III.6.1. Tahap Penelitian**

Adapun tahap penelitian ini sebagai berikut:

#### **1. Tahap I (pertama)**

Tahap ini melakukan persiapan segala bahan dan peralatan yang akan digunakan sebagai faktor pendukung dari penelitian ini agar dapat berjalan dengan lancar.

#### **2. Tahap II (kedua)**

Adapun tahap kedua penelitian sebagai berikut:

##### **a. Survei Geometric**

Survei ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kinerja ruas jalan eksisting dilapangan tentang dimensi jalan yang akan digunakan untuk tahap analisis data. Mengukur beberapa aspek yang termasuk baik dalam bentuk tipe jalan, lebar penampang simpang, lebar jalan dan median jalan dengan menggunakan alat rol meter.

##### **b. Survei Volume Lalu Lintas**

Survei ini dilakukan untuk menghitung volume pengguna ruas jalan yang ada pada lokasi penelitian dan tipe kendaraan yang melintas. Menggunakan alat kamera sebagai media untuk dokumentasi beserta melihat volume pergerakan arus lalu lintas yang ada pada lokasi penelitian tersebut dan Sebagai bahan acuan untuk analisis pengolahan data.

##### **c. Survei Kecepatan Kendaraan**

Survei ini dilakukan untuk menghitung kecepatan rata-rata perjalanan yang ditempuh oleh angkutan penumpang umum (km/jam). Menentukan kecepatan

kendaraan yaitu dengan menghitung Jarak rute angkutan umum (km) dan dibagi dengan Waktu tempuh angkutan umum (jam).

**d. Waktu Tempuh (*travel time*)**

Waktu tempuh dapat dipengaruhi oleh kecepatan perjalanan, panjang rute perjalanan, waktu naik turun penumpang dan waktu tunggu di terminal.

**e. Populasi Dan Pengambilan Sampel Kuisioner**

Kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui jumlah masyarakat pengguna kendaraan pribadi yang akan beralih menggunakan angkutan umum (pete-pete).

**III. 7. Olah Data**

Setelah data dari lapangan dikumpulkan selanjutnya data yang diperoleh dimasukkan kedalam form untuk mempermudah dalam pengamatan dan perhitungan. Tahapan selanjutnya adalah mengelola data menggunakan Ms. Excel, data – data yang didapat dengan cara pengumpulan data primer sesuai dengan kebutuhan penelitian dan inventarisasi data dengan melakukan survey langsung dilokasi penelitian.

Data primer dan data sekunder yang diperoleh dari lapangan kemudian di olah data berdasarkan perumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

**III.7.1 Olah Data Kinerja Ruas Jalan**

- a. rumus yang digunakan untuk mencari kapasitas suatu jalan digunakan metode manual kapasitas jalan indonesia 1997 (MKJI 1997), Yaitu :

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{CS} \text{ (smp/jam) } \dots\dots\dots(III.1)$$

di mana :

- C = Kapasitas jalan (smp/jam)
- C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuain lebar jalur lalulintas

FC<sub>SP</sub> = Faktor penyesuain pemisah arah

FC<sub>CS</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

b. kecepatan, Adapun besarnya kecepatan dapat dihitung dengan formula:

$$V = \frac{J}{T} \dots \dots \dots (III.2)$$

di mana:

V = Kecepatan (km/jam)

J = Jarak rute Kendaraan (km)

T = Waktu tempuh Kendaraan (jam)

c. Waktu Tempuh (*travel time*), dapat dirumuskan seperti berikut :

$$CT = \frac{L}{V} \dots \dots \dots (III.3)$$

di mana :

L = Panjang rute (km)

V = Kecepatan tempuh (km/jam)

d. Waktu antara kendaraan (*headway*), dapat dirumuskan seperti berikut:

$$h = \frac{60}{Q/\text{jam}} \dots \dots \dots (III.4)$$

di mana:

h = headway (menit)

Q/jam = jumlah kendaraan dalam 1 jam

e. Faktor muat (*load factor*), load factor diperoleh dari :

$$\text{Load Factor (LF)} = \frac{JP}{C} \dots \dots \dots (III.5)$$

di mana :

LF = load factor (%)

JP = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

C = jumlah perjalanan dikalikan dengan kapasitas

### III.7.2. Populasi dan Pengambilan Sampel

a. Populasi dan pengambilan sampel, perhitungan menggunakan rumus Slovin dan rumus Krejcie dan Morgan.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+(N x \varepsilon^2)} \dots\dots\dots(III.6)$$

di mana:

n = Jumlah sampel;

N = Jumlah populasi;

ε = Error level (tingkat kesalahan) umumnya digunakan 1%, 5% dan 10%.

Rumus Krejcie dan Morgan :

$$n = \frac{x^2 N p (1-p)}{d^2 (N-1) + x^2 p (1-p)} \dots\dots\dots(III.7)$$

di mana:

n = Jumlah sampel;

N = Jumlah populasi;

P = Proporsi populasi (0,5);

d = Derajat ketelitian (10%);

X<sup>2</sup> = Nilai tabel chi-kuadrat = 2,70.

### III.8. Analisis Data

Metode yang digunakan dalam menganalisa kinerja ruas jalan yang telah dikumpulkan untuk penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

#### III.8.1. Kinerja Ruas Jalan Eksisting Di Kecamatan Tamalanrea Kota

##### Makassar

Pada tahapan ini untuk rumusan masalah adalah menganalisis kinerja ruas jalan eksisting di kecamatan Tamalanrea kota Makassar.

Untuk data primer yaitu data yang di peroleh pada lokasi penelitian langsung dilapangan, antara lain:

##### a. Kapasitas (C)

Berdasarkan MKJI 1997, kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang lewat pada suatu titik pada trayek pada kondisi eksisting. Untuk membagi analisis dilakukan pada setiap arah lalu lintas, seolah-olah setiap arah adalah jalan satu arah yang terpisah.

##### b. Kecepatan

kecepatan rata-rata melakukan perjalanan yang ditempuh oleh angkutan penumpang umum (km/jam).Kecepatan dibedakan menurut kondisi lalu lintas. Kecepatan perjalanan untuk daerah yang lenggang. Kecepatan perjalanan pada daerah padat lebih rendah dari daerah yang lenggang.

c. Waktu Tempuh (*travel time*)

Waktu tempuh dapat dipengaruhi oleh kecepatan perjalanan, panjang rute perjalanan, waktu naik turun penumpang dan waktu tunggu di terminal.

d. Waktu Tunggu

Waktu tunggu adalah waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian sampai dengan memperoleh angkutan.

e. Waktu antara kendaraan (*headway*)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2009), waktu antara kendaraan (*headway*) adalah selang waktu antara kendaraan yang berada didepan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika melewati suatu titik tertentu.

f. Faktor muat (*load factor*)

Standar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan darat untuk nilai load factor adalah 100% (1) dan terdapat cadangan 30% 18 untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang di dalam kendaraan masih dapat diterima.

### **III.8.2. Pengambilan Sampel Kuisioner**

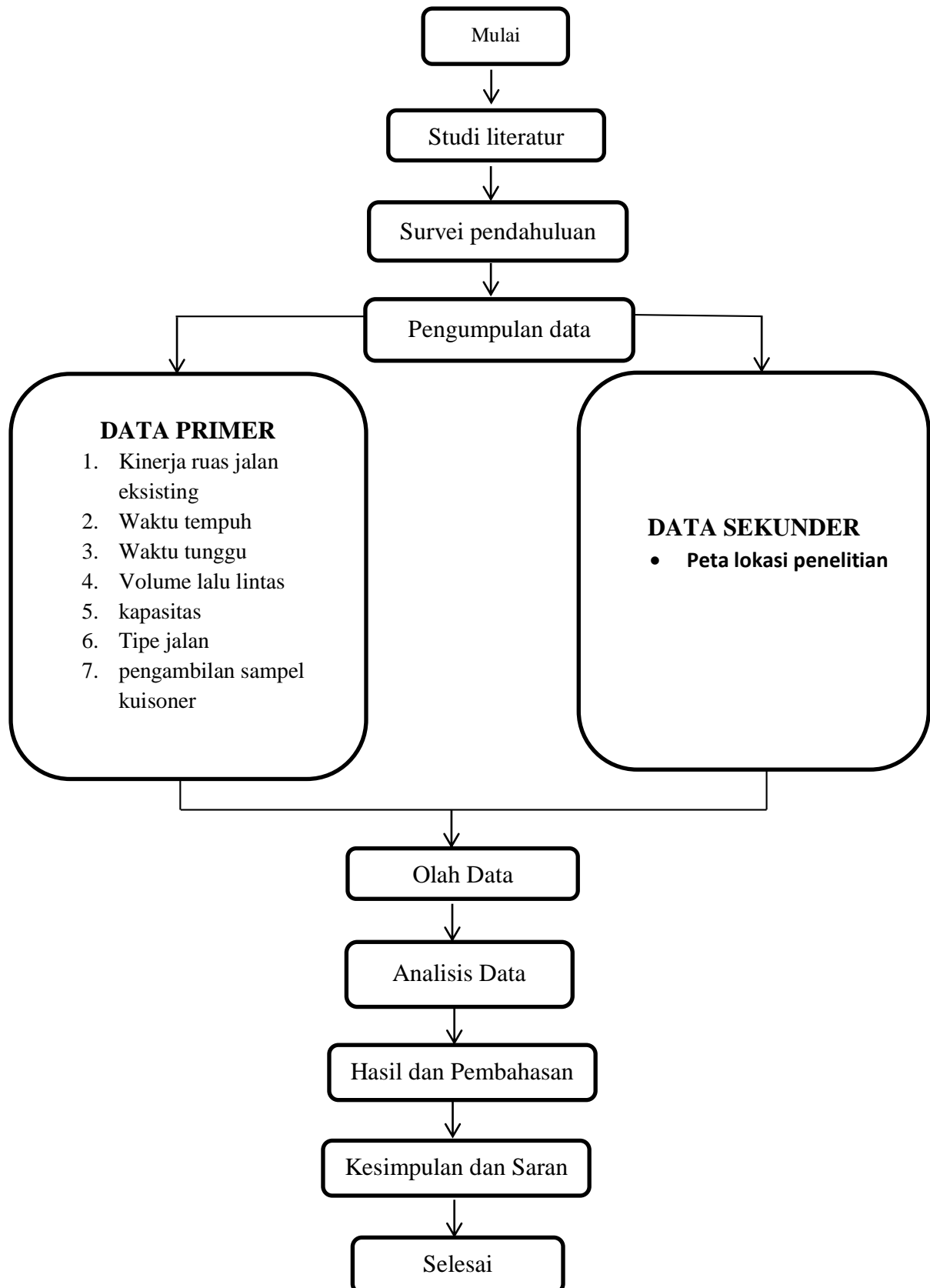
a. jumlah sampel dari populasi Kuisioner

Penentuan jumlah sampel dari populasi dilakukan dengan cara mengambil nilai rata-rata dari hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin dan rumus Krejcie dan Morgan.

b. perencanaan dan pengambilan sampel kuisioner

Kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui jumlah masyarakat pengguna kendaraan pribadi yang akan beralih menggunakan angkutan umum (pete-pete). Responden dalam penelitian ini adalah pengguna kendaraan pribadi seperti mobil dan motor yang melewati rute yang telah ditentukan.

### III.9. Bagan Alur Metode Penelitian



## BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

### IV.1 Gambaran Umum

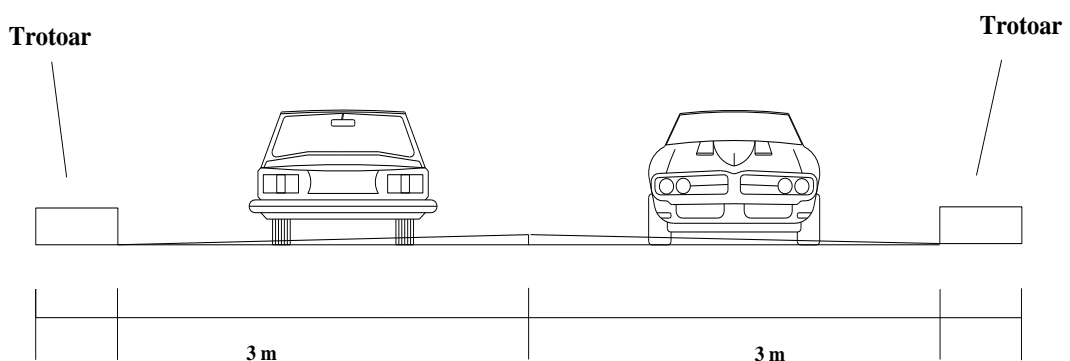
Data penelitian yang dibutuhkan dengan tujuan keperluan analisis terdiri dari data pengambilan langsung dari lapangan (data primer) seperti, uji validitas dan reliabilitas, mencari responden untuk mengisi kuesioner, data geometric jalan dan volume arus lalu lintas. Untuk data sekunder data adalah jumlah yang dikeluarkan oleh instansi terkait yaitu BPS (Badan Pusat Statistik) yang bisa diakses lewat laman websitenya.

### IV.2 Kondisi Kinerja Ruas Jalan Eksisting

Dalam perencanaan Angkutan Pengumpan (*feeder*) di butuhkan data ruas jalan yang dilewati, yaitu Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 (samping UD. Sumber karya) – Jl. Perintis kemerdekaan VII - Jl. Pintu II Unhas (Rumah Sakit Wahidin) – Jl. Tamalanrea raya (Bumi Tamalanrea Permata) – Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI). dengan potongan melintang masing-masing jalan.

a). Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis Kemerdekaan VII

Panjang Segmen	= 100 m
Lebar jalan (m)	= 6 m
Median	= Tidak ada
Tipe jalan	= 2/2 UD



Sumber: Gambar Terolah, (2022)

Gambar IV. 1 Potongan Melintang Jl. Perintis Kemerdekaan VII

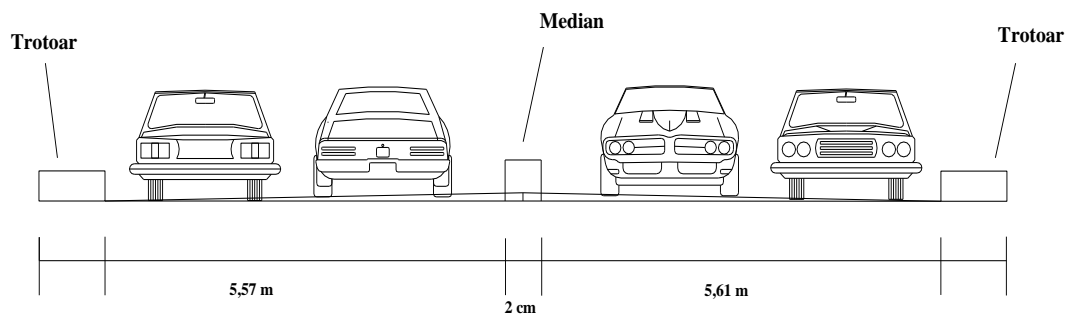
b). Ruas Jl. Pintu I Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas

Panjang Segmen = 100 m

Lebar Jalan (m) = 11.18 m

Median = ada

Tipe jalan = 4/2 D



Sumber: Gambar Terolah, (2022)

Gambar IV. 2 Potongan Melintang Jl. Pintu II Unhas

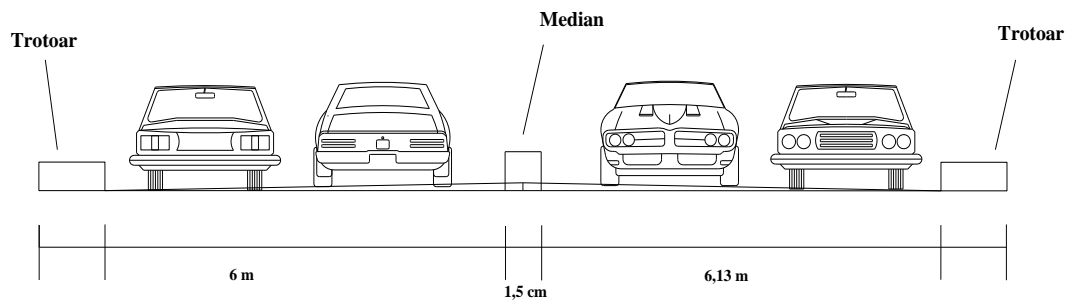
c). Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Panjang Segmen = 100 m

Lebar jalan (m) = 12.13 m

Median = Ada

Tipe jalan = 4/2 D



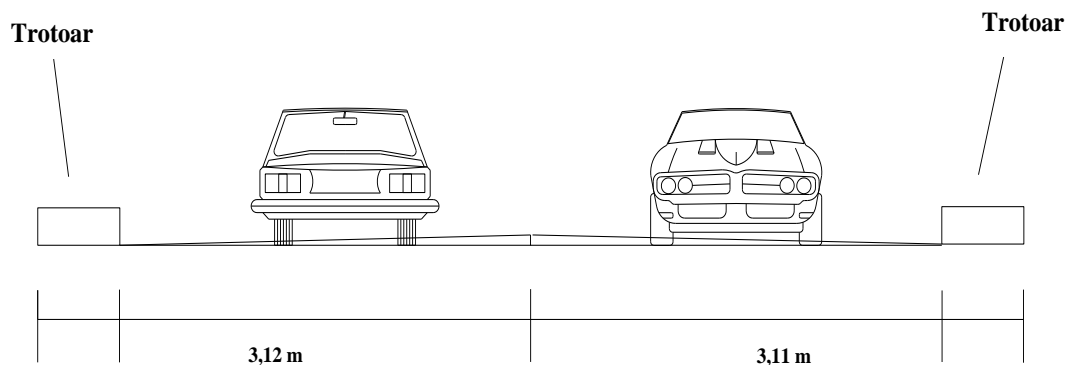
Sumber: Gambar Terolah, (2022)

Gambar IV. 3 Potongan Melintang Jl. Tamalanrea Raya (BTP)



d). Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Panjang Segmen = 100 m  
Lebar jalan (m) = 6.23 m  
Median = Tidak ada  
Tipe jalan = 2/2 UD



Sumber: Gambar Terolah, (2022)

Gambar IV. 4 Potongan Melintang Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

#### IV.2.1 Data Survei Volume Arus Lalu Lintas

Untuk mendapatkan Data volume lalu lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 (samping UD. Sumber karya) – Jl. Perintis kemerdekaan VII - Jl. Pintu II Unhas (Rumah Sakit Wahidin) – Jl. Tamalanrea raya (Bumi Tamalanrea Permata) – Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI). diperoleh berdasarkan survei yang dilakukan pada tanggal 23 – 29 juli 2022, Pengamatan dilakukan pada pagi (07.30 sampai 09.30), siang (12.30 sampai 14.00), dan sore (16.30 sampai 18.00).

. Data Volume arus lalu lintas diperoleh dari jumlah arus lalu lintas yang diamati dengan klasifikasi, kendaraan Ringan (LV), kendaraan Berat (HV), Sepeda Motor (MC) dan Kendaraan Tak Bermotor (UM). Kendaraan yang lewat di ruas jalan yang telah ditentukan di lapangan dimasukkan ke dalam tabel form volume arus lalu lintas berdasarkan klasifikasi kendaraan menurut MKJI 1997, dari hasil survei yang telah diperoleh volume kendaraan/jam.

Berdasarkan data hasil pengamatan/survei pada (Lampiran 2 tabel 1 s/d tabel 70 ) diperoleh Rekapitulasi Volume Lalu lintas berdasarkan jam puncak terlihat pada tabel IV.1 dibawah ini:

Tabel IV. 1 Rekap Volume Lalu lintas Berdasarkan Jam puncak

No	Hari	Ruas Jalan	Arah	Waktu	Jumlah Kendaraan		
1	Sabtu/ 23 Juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	796		
			Timur	12.30 - 14.00	607		
		Jl. Pintu II Unhas	Barat	16.30 - 18.00	223		
			Timur	16.30 - 18.00	222		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	264		
			Timur	07.30 - 09.30	260		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	216		
			Timur	16.30 - 18.00	217		
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	205		
			Timur	16.30 - 18.00	190		
		2	Minggu/ 24 juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	12.30 - 14.00	687
					Timur	07.30 - 09.30	737
Jl. Pintu II Unhas	Barat			16.30 - 18.00	297		
	Timur			16.30 - 18.00	250		
Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat			16.30 - 18.00	279		
	Timur			16.30 - 18.00	253		
Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat			16.30 - 18.00	262		
	Timur			16.30 - 18.00	282		
Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat			16.30 - 18.00	228		
	Timur			16.30 - 18.00	237		
3	senin/ 25 juli 2022			Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	923
					Timur	16.30 - 18.00	880
		Jl. Pintu II Unhas	Barat	16.30 - 18.00	492		
			Timur	16.30 - 18.00	448		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	305		
			Timur	16.30 - 18.00	274		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	389		
			Timur	16.30 - 18.00	265		

		Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	233
			Timur	16.30 - 18.00	265
4	Selasa/ 26 Juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	719
			Timur	16.30 - 18.00	785
		Jl. Pintu II Unhas	Barat	16.30 - 18.00	461
			Timur	16.30 - 18.00	460
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	305
			Timur	07.30 - 09.30	245
		Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	322
			Timur	16.30 - 18.00	280
Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	278		
	Timur	16.30 - 18.00	285		
5	Rabu/ 27 Juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	614
			Timur	16.30 - 18.00	711
		Jl. Pintu II Unhas	Barat	16.30 - 18.00	454
			Timur	16.30 - 18.00	464
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	327
			Timur	07.30 - 09.30	283
		Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	342
			Timur	16.30 - 18.00	360
Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	268		
	Timur	16.30 - 18.00	294		
6	Kamis/ 28 Juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	623
			Timur	16.30 - 18.00	663
		Jl. Pintu II Unhas	Barat	16.30 - 18.00	388
			Timur	16.30 - 18.00	443
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	280
			Timur	16.30 - 18.00	284
		Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	371
			Timur	16.30 - 18.00	320
Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	319		
	Timur	16.30 - 18.00	253		
7	Jumat/ 29 Juli 2022	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	Barat	16.30 - 18.00	705
			Timur	16.30 - 18.00	605
			Barat	16.30 - 18.00	315

	Jl. Pintu II Unhas	Timur	16.30 - 18.00	411
	Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	Barat	16.30 - 18.00	287
		Timur	16.30 - 18.00	334
	Jl. Perintis kemerdekaan VII	Barat	16.30 - 18.00	347
		Timur	16.30 - 18.00	405
	Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Barat	16.30 - 18.00	338
		Timur	16.30 - 18.00	314

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

#### IV.2.2 Menentukan Nilai emp Volume arus lalu lintas jam puncak

Untuk mencari satuan mobil penumpang (smp) arus kendaraan dan setiap jenis kendaraan akan dikalikan dengan ekivalensi mobil penumpang (emp). menurut manual kapasitas jalan indonesia (MKJI 1997), Nilai emp yang ditentukan yaitu :

Ekivalensi mobil penumpang (emp) = Jumlah kendaraan x nilai ekr

1. Kendaraan ringan (LV) : Jumlah Kendaraan x 1
2. Kendaraan berat (HV) : Jumlah Kendaraan x 1,2
3. Kendaraan bermotor (MC) : Jumlah Kendaraan x 0,25

Berdasarkan Data penelitian yang didapatkan pada jam puncak arus lalu lintas yang telah diamati selama 5 (lima) jam pengamatan yaitu pada pukul (07.30 - 09.30), (12.30 - 14.00), (16.30 - 18.00). Dari survei diperoleh besarnya arus lalu lintas sebagai berikut :

**Hari/Tanggal : Sabtu/ 23 Juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl.Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 42 x 1 = 42 skr/jam
- emp (HV) = 12 x 1,2 = 14 skr/jam
- emp (MC) = 255 x 0,25 = 64 skr/jam

Total emp Sebesar **120 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl.Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 92 x 1 = 92 skr/jam

- emp (HV) = 8 x 1,2 = 9 skr/jam
- emp (MC) = 168 x 0,25 = 42 skr/jam

Total emp Sebesar **144 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl.Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **144 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 26 x 1 = 26 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 63 x 0,25 = 16 skr/jam

Total emp Sebesar **42 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 22 x 1 = 22 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 60 x 0,25 = 15 skr/jam

Total emp Sebesar **38 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **42 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 22 x 1 = 22 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 92 x 0,25 = 23 skr/jam

Total emp Sebesar **46 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 25 x 1 = 25 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 99 x 0,25 = 25 skr/jam

Total emp Sebesar **50 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **50 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 25 x 1 = 25 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 89 x 0,25 = 22 skr/jam

Total emp Sebesar **47 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 27 x 1 = 27 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 83 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **48 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **48 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 21 x 1 = 21 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 74 x 0,25 = 19 skr/jam

Total emp Sebesar **40 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 21 x 1 = 21 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 70 x 0,25 = 18 skr/jam

Total emp Sebesar **38 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **40 skr/jam**

**Hari/Tanggal : Minggu/ 24 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 55 x 1 = 55 skr/jam
- emp (HV) = 5 x 1,2 = 6 skr/jam
- emp (MC) = 247 x 0,25 = 62 skr/jam

Total emp Sebesar **122 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 96 x 1 = 96 skr/jam
- emp (HV) = 6 x 1,2 = 7 skr/jam
- emp (MC) = 237 x 0,25 = 59 skr/jam

Total emp Sebesar **162 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **162 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 27 x 1 = 27 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 79 x 0,25 = 20 skr/jam

Total emp Sebesar **47 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 19 x 1 = 19 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 73 x 0,25 = 18 skr/jam

Total emp Sebesar **38 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **47 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 19 x 1 = 19 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 97 x 0,25 = 24 skr/jam

Total emp Sebesar **43 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 20 x 1 = 20 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 97 x 0,25 = 24 skr/jam

Total emp Sebesar **44 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **44 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 20 x 1 = 20 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 106 x 0,25 = 27 skr/jam

Total emp Sebesar **47 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 24 x 1 = 24 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 111 x 0,25 = 28 skr/jam

Total emp Sebesar **52 skr/jam**



Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **52 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 18 x 1 = 18 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 92 x 0,25 = 23 skr/jam

Total emp Sebesar **41 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 23 x 1 = 23 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 85 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **44 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **44 skr/jam**

**Hari/Tanggal : senin/ 25 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 101 x 1 = 101 skr/jam
- emp (HV) = 2 x 1,2 = 2 skr/jam
- emp (MC) = 273 x 0,25 = 68 skr/jam

Total emp Sebesar **171 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 95 x 1 = 95 skr/jam
- emp (HV) = 2 x 1,2 = 2 skr/jam
- emp (MC) = 284 x 0,25 = 71 skr/jam

Total emp Sebesar **168 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **171 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 51 x 1 = 51 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 144 x 0,25 = 36 skr/jam

Total emp Sebesar **88 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 38 x 1 = 38 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 124 x 0,25 = 31 skr/jam

Total emp Sebesar **69 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **88 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 26 x 1 = 26 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 106 x 0,25 = 27 skr/jam

Total emp Sebesar **53 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 19 x 1 = 19 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 105 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **45 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **53 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 44 x 1 = 44 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 132 x 0,25 = 33 skr/jam

Total emp Sebesar **77 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 36 x 1 = 36 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 94 x 0,25 = 23 skr/jam

Total emp Sebesar **60 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **77 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 23 x 1 = 23 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 70 x 0,25 = 18 skr/jam

Total emp Sebesar **41 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 18 x 1 = 18 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 85 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **39 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **41 skr/jam**

**Hari/Tanggal : selasa/ 26 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 62 x 1 = 62 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 252 x 0,25 = 63 skr/jam

Total emp Sebesar **126 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 49 x 1 = 49 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 236 x 0,25 = 59 skr/jam

Total emp Sebesar **109 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **126 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 53 x 1 = 53 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 132 x 0,25 = 33 skr/jam

Total emp Sebesar **86 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 39 x 1 = 39 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 126 x 0,25 = 31 skr/jam

Total emp Sebesar **70 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **86 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 34 x 1 = 34 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 106 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **60 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 24 x 1 = 24 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 90 x 0,25 = 22 skr/jam

Total emp Sebesar **46 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **60 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 46 x 1 = 46 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 99 x 0,25 = 25 skr/jam

Total emp Sebesar **71 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 30 x 1 = 30 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 84 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **51 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **51 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 32 x 1 = 32 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 76 x 0,25 = 19 skr/jam

Total emp Sebesar **51 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 24 x 1 = 24 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 85 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **45 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **51 skr/jam**

**Hari/Tanggal : rabu/ 27 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 67 x 1 = 62 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 231 x 0,25 = 58 skr/jam

Total emp Sebesar **125 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 63 x 1 = 63 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 249 x 0,25 = 62 skr/jam

Total emp Sebesar **127 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **127 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 47 x 1 = 47 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 128 x 0,25 = 32 skr/jam

Total emp Sebesar **79 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 38 x 1 = 38 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 124 x 0,25 = 31 skr/jam

Total emp Sebesar **69 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **79 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 33 x 1 = 33 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 118 x 0,25 = 30 skr/jam

Total emp Sebesar **63 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 31 x 1 = 31 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 101 x 0,25 = 25 skr/jam

Total emp Sebesar **57 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **63 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 41 x 1 = 41 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 89 x 0,25 = 22 skr/jam

Total emp Sebesar **64 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 27 x 1 = 27 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 92 x 0,25 = 23 skr/jam

Total emp Sebesar **50 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **64 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 27 x 1 = 27 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 79 x 0,25 = 20 skr/jam

Total emp Sebesar **47 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 28 x 1 = 28 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 86 x 0,25 = 22 skr/jam

Total emp Sebesar **50 skr/jam**



Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **50 skr/jam**

**Hari/Tanggal : Kamis/ 28 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 61 x 1 = 61 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 235 x 0,25 = 59 skr/jam

Total emp Sebesar **120 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 71 x 1 = 71 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 239 x 0,25 = 60 skr/jam

Total emp Sebesar **132 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **132 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 43 x 1 = 43 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 104 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **69 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 40 x 1 = 40 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 123 x 0,25 = 31 skr/jam

Total emp Sebesar **71 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **71 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 29 x 1 = 29 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 103 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **55 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 31 x 1 = 31 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 105 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **57 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **57 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 36 x 1 = 36 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 110 x 0,25 = 27 skr/jam

Total emp Sebesar **63 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 33 x 1 = 33 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 86 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **54 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **63 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 33 x 1 = 33 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 109 x 0,25 = 27 skr/jam

Total emp Sebesar **61 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 24 x 1 = 24 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 85 x 0,25 = 21 skr/jam

Total emp Sebesar **46 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **61 skr/jam**

**Hari/Tanggal : jumat/ 29 juli 2022**

1. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Barat

- emp (LV) = 65 x 1 = 65 skr/jam
- emp (HV) = 1 x 1,2 = 1 skr/jam
- emp (MC) = 218 x 0,25 = 55 skr/jam

Total emp Sebesar **120 skr/jam**

2. Nilai emp di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) pada Arah Timur

- emp (LV) = 67 x 1 = 67 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 211 x 0,25 = 53 skr/jam

Total emp Sebesar **120 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **120 skr/jam**

3. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Barat

- emp (LV) = 41 x 1 = 41 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 106 x 0,25 = 27 skr/jam

Total emp Sebesar **68 skr/jam**

4. Nilai emp di Ruas Jl. Pintu II Unhas pada Arah Timur

- emp (LV) = 44 x 1 = 44 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 124 x 0,25 = 31 skr/jam

Total emp Sebesar **75 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Pintu II Unhas yaitu Total nilai emp terbesar adalah **75 skr/jam**

5. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Barat

- emp (LV) = 28 x 1 = 28 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 113 x 0,25 = 28 skr/jam

Total emp Sebesar **57 skr/jam**

6. Nilai emp di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) pada Arah Timur

- emp (LV) = 29 x 1 = 29 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 103 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **55 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) yaitu Total nilai emp terbesar adalah **57 skr/jam**

7. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Barat

- emp (LV) = 39 x 1 = 39 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 120 x 0,25 = 30 skr/jam

Total emp Sebesar **70 skr/jam**

8. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII pada Arah Timur

- emp (LV) = 38 x 1 = 38 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 104 x 0,25 = 26 skr/jam

Total emp Sebesar **64 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII yaitu Total nilai emp terbesar adalah **70 skr/jam**

9. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Barat

- emp (LV) = 26 x 1 = 26 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 129 x 0,25 = 32 skr/jam

Total emp Sebesar **58 skr/jam**

10. Nilai emp di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 pada Arah Timur

- emp (LV) = 34 x 1 = 34 skr/jam
- emp (HV) = 0 x 1,2 = 0 skr/jam
- emp (MC) = 102 x 0,25 = 25 skr/jam

Total emp Sebesar **60 skr/jam**

Berdasarkan Hasil Analisis diatas jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 yaitu Total nilai emp terbesar adalah **60 skr/jam**

#### IV.2.3 Kecepatan

Pengambilan Data kecepatan kendaraan diperoleh dengan cara mencatat waktu tempuh kendaraan (s) saat melewati segmen sejauh 100 M dan dalam pengamatan waktu 5 (lima) jam diambil 3 kali data kecepatan.

$$\text{Kecepatan (V)} = \frac{\text{Jarak (J)}}{\text{Waktu Tempuh Kendaraan (T)}}$$

Berdasarkan data hasil pengamatan/survei pada (Lampiran 4 tabel 106) diperoleh Rekapitulasi Data kecepatan kendaraan terlihat pada tabel IV.2 dibawah ini:

Tabel IV. 2 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
	Kiri - (Barat)		Kanan - (Barat)	
	Waktu	Kecepatan (m/detik)	Waktu	Kecepatan (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	14.04	12.30 - 14.00	12.85
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	11.43	07.30 - 09.30	13.32
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	11.72	07.30 - 09.30	12.30
Selasa/ 26 juli 2022	07.30 - 09.30	10.99	07.30 - 09.30	11.53
Rabu/ 27 juli 2022	07.30 - 09.30	9.70	07.30 - 09.30	11.75
Kamis/ 28 juli 2022	12.30 - 14.00	10.50	07.30 - 09.30	10.96
jumat/ 29 juli 2022	07.30 - 09.30	9.60	07.30 - 09.30	10.74

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Analisis diatas didapatkan Nilai Kecepatan (m/detik).

Tabel IV. 3 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Pintu II Unhas

Hari	Ruas Jl. Pintu II Unhas			
	Kiri - (Barat)		Kanan - (Barat)	
	Waktu	Kecepatan	Waktu	Kecepatan

		(m/detik)		(m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	14.95	07.30 - 09.30	11.75
Minggu/ 24 Juli 2022	12.30 - 14.00	13.23	07.30 - 09.30	12.97
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	11.61	07.30 - 09.30	14.04
Selasa/ 26 juli 2022	07.30 - 09.30	11.42	07.30 - 09.30	10.98
Rabu/ 27 juli 2022	07.30 - 09.30	12.30	07.30 - 09.30	11.78
Kamis/ 28 juli 2022	07.30 - 09.30	10.58	07.30 - 09.30	10.96
jumat/ 29 juli 2022	12.30 - 14.00	10.67	07.30 - 09.30	10.40

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Analisis diatas didapatkan Nilai Kecepatan (m/detik).

Tabel IV. 4 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)			
	Kiri - (Barat)		Kanan - (Barat)	
	Waktu	Kecepatan (m/detik)	Waktu	Kecepatan (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	14.03	12.30 - 14.00	13.07
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	13.91	07.30 - 09.30	12.32
Senin/ 25 Juli 2022	12.30 - 14.00	12.80	16.30 - 18.00	12.39
Selasa/ 26 juli 2022	07.30 - 09.30	10.47	07.30 - 09.30	11.99
Rabu/ 27 juli 2022	12.30 - 14.00	10.96	07.30 - 09.30	12.33
Kamis/ 28 juli 2022	07.30 - 09.30	10.48	12.30 - 14.00	12.17
jumat/ 29 juli 2022	07.30 - 09.30	10.60	07.30 - 09.30	11.70

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Analisis diatas didapatkan Nilai Kecepatan (m/detik).

Tabel IV. 5 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII			
	Kiri - (Barat)		Kanan - (Barat)	
	Waktu	Kecepatan (m/detik)	Waktu	Kecepatan (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	11.99	07.30 - 09.30	13.26
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	13.40	12.30 - 14.00	14.14
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	11.85	07.30 - 09.30	12.87

Selasa/ 26 juli 2022	07.30 - 09.30	11.75	07.30 - 09.30	11.95
Rabu/ 27 juli 2022	16.30 - 18.00	10.98	07.30 - 09.30	10.49
Kamis/ 28 juli 2022	12.30 - 14.00	11.44	07.30 - 09.30	10.59
jumat/ 29 juli 2022	12.30 - 14.00	11.04	12.30 - 14.00	11.43

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Analisis diatas didapatkan Nilai Kecepatan (m/detik).

Tabel IV. 6 Rekap Data kecepatan kendaraan Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1			
	Kiri - (Barat)		Kanan - (Barat)	
	Waktu	Kecepatan (m/detik)	Waktu	Kecepatan (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	13.30	07.30 - 09.30	12.71
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	14.04	12.30 - 14.00	14.27
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	12.71	07.30 - 09.30	12.44
Selasa/ 26 juli 2022	07.30 - 09.30	12.33	07.30 - 09.30	10.96
Rabu/ 27 juli 2022	12.30 - 14.00	11.79	12.30 - 14.00	10.66
Kamis/ 28 juli 2022	07.30 - 09.30	10.52	07.30 - 09.30	11.64
jumat/ 29 juli 2022	12.30 - 14.00	11.10	07.30 - 09.30	11.40

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Analisis diatas didapatkan Nilai Kecepatan (m/detik).

#### IV.2.4 Menentukan Kapasitas jalan

Menurut manual kapasitas jalan indonesia 1997 (MKJI 1997), kemampuan suatu ruas jalan dalam menampung arus ataupun volume lalu lintas yang dapat dinyatakan sebagai jumlah kendaraan yang melintasi suatu ruas jalan dalam per jam (kendaraan/jam) disebut kapasitas jalan. Tujuan dari analisis ini adalah adanya perbedaan suatu kapasitas jalan yang terjadi akibat adanya perbedaan aktivitas di suatu jalan dimana tiap jalan aktivitas parkir badan jalan pasti berbeda, berdasarkan data geometrik jalan dan kondisi lingkungan suatu jalan tersebut yang diperoleh dari hasil pengamatan di lokasi penelitian. Analisis kapasitas jalan berdasarkan MKJI 1997, perhitungan kapasitas ini dipengaruhi oleh 5 hal yaitu kapasitas dasar (Co), faktor penyesuaian lebar jalan (FCW), faktor penyesuaian pemisah arah



(FCSP), faktor penyesuaian hambatan samping (FCSF), dan faktor penyesuaian ukuran kota (FCCS). Perhitungan kapasitas ruas jalan menggunakan :

$$C = C_0 \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS$$

Tabel IV. 7 Data Kapasitas Jalan

Ruas Jalan	CO	F <sub>cw</sub>	FC <sub>sp</sub>	FC <sub>cs</sub>	Kapasitas Jalan (C)
Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	1650	0.92	0.97	0.86	1266.3
Jl. Pintu II Unhas	1650	0.92	0.94	0.86	1227.2
Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	2900	0.87	0.97	0.86	2104.7
Jl. Perintis Kemerdekaan VII	2900	0.87	1	0.86	2169.8
Jl. Perintis Kemerdekaan 1	2900	0.87	1	0.86	2169.8

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil olah data diatas didapatkan nilai kapasitas jalan menurut MKJI 1997 untuk Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) diperoleh nilai **1266.3 smp/jam**, Jl. Pintu II Unhas diperoleh nilai **1227.2 smp/jam**, Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) diperoleh nilai **2104.7 smp/jam**, Jl. Perintis Kemerdekaan VII diperoleh nilai **2169.8 smp/jam**, Jl. Perintis Kemerdekaan 1 diperoleh nilai **2169.8 smp/jam**.

#### IV.2.5 Menentukan Derajat Kejenuhan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), derajat kejenuhan (DS) diartikan sebagai rasio Arus/kapasitas lalu lintas, yang menjadi faktor utama dalam menentukan efektifitas kinerja jalan atau segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan(DS) menunjukkan apakah segmen rute memiliki masalah kapasitas atau tidak. Setelah didapat nilai kapasitas masing-masing segmen, selanjutnya derajat kejenuhan dapat dicari. nilai derajat kejenuhan (DS) dapat dilihat sebagai berikut :

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Berdasarkan data hasil Olah data pada (Lampiran 7 tabel 109) diperoleh Rekapitulasi Data derajat kejenuhan terlihat pada tabel IV.8 dibawah ini:

Tabel IV. 8 Rekap Data derajat kejenuhan Nilai Terbesar

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Senin/ 25 Juli 2022	339	1266.3	0.268
Ruas Jl. Pintu II Unhas			
Senin/ 25 Juli 2022	157	1227.2	0.128
Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)			
Rabu/ 27 Juli 2022	120	2104.7	0.057
Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan VII			
Senin/ 25 Juli 2022	137	2169.8	0.063
Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1			
jumat/ 29 Juli 2022	118	2169.8	0.054

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Rekapitulasi diatas didapatkan nilai Terbesar derajat kejenuhan.

Tabel IV. 9 Rekap Data derajat kejenuhan Nilai Terendah

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Selasa/ 26 Juli 2022	235	1266.3	0.186
Ruas Jl. Pintu II Unhas			
Sabtu/ 23 Juli 2022	80	1227.2	0.065
Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)			
Minggu/ 24 Juli 2022	87	2104.7	0.041
Ruas			

Jl. Perintis Kemerdekaan VII			
Sabtu/ 23 Juli 2022	95	2169.8	0.044
Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1			
Sabtu/ 23 Juli 2022	78	2169.8	0.036

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Rekapitulasi diatas didapatkan nilai Terendah derajat kejenuhan.

#### IV.2.6 Menentukan Tingkat Pelayanan (LOS)

Metode yang digunakan biasanya untuk menilai kinerja jalan ialah metode tingkat pelayanan jalan (*level of service*) apabila hasil perhitungan yang didapatkan di tingkat pelayanan jalan (LOS) mendapatkan nilai mendekati 1,00 maka ruas jalan tersebut mengalami masalah dengan kinerjanya tingkat pelayanan jalan merupakan indikator dalam penilaian suatu kinerja jalan.

Tabel IV. 10 Data Hasil analisis tingkat pelayanan (LOS)

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Keterangan ( Los )	Tingkat Pelayanan
				Keterangan	
Senin/ 25 Juli 2022	339	1266.3	0.268	Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.	B
Ruas Jl. Pintu II Unhas					
Senin/ 25 Juli 2022	157	1227.2	0.128	Kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan	A

Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
Rabu/ 27 Juli 2022	120	2104.7	0.057	Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi	A
Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan VII					
Senin/ 25 Juli 2022	137	2169.8	0.063	Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi	A
Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
jumat/ 29 Juli 2022	118	2169.8	0.054	Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan.	B

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

### IV.3 Perencanaan Model Trayek Angkutan Pengumpan (*Feeder*)

Jenis Angkutan *Feeder* yang direncanakan adalah Angkot (Pete – Pete).

#### IV.3.1 Rencana Rute/Trayek untuk Angkutan *feeder*

Penelitian ini dilakukan di beberapa Ruas Jalan yang direncanakan akan dilewati Angkutan Pengumpan (*Feeder*) dimana Rute yang dipilih hanya diklasifikasikan untuk Jalur lokal di kecamatan Tamalanrea, adapun rute yang dipilih yaitu:

- Rute 1 : Jl. Perintis Kemerdekaan 1 – Jl. Perintis Kemerdekaan 3 – Jl. Perintis Kemerdekaan VII
- Rute 2 : Jl. Pintu 1 Unhas – Jl. Pintu II Unhas
- Rute 3 : Jl. Tamalanrea Raya (BTP)
- Rute 4 : Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Tabel IV. 11 Data Kriteria Pemilihan Alternatif Rute Untuk Kawasan Kecamatan Tamalanrea (KPA)

No	Nama Rute	Kriteria	
		Panjang Lintasan Rute (m)	Jumlah Simpang
1	Jl. Tamalanrea Raya (BTP)	4379	13
2	Jl. Pintu I Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas	4547	14
3	Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)	2267	17
4	Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis Kemerdekaan VII	3351	18

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

**1). Rute 1 : Jl. Perintis Kemerdekaan 1 – Jl. Perintis Kemerdekaan 3 – Jl. Perintis Kemerdekaan VII**



Sumber: Google Earth, (2022)

Gambar IV. 5 Rencana Rute Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis Kemerdekaan VII

Berdasarkan pada Gambar IV.5 dengan rencana Rute/Trayek Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis kemerdekaan VII, dimana rencana rute ini diperoleh panjang jalur **3351 m** dengan jl. Perintis kemerdekaan VII sebagai titik awal dengan Nilai Titik Koordinat **5°08'29.1"S 119°29'01.4"E** dan jl. Perintis kemerdekaan 1

sebagai titik akhir trayek dengan Nilai Titik Koordinat  $5^{\circ}08'34.0''S$   $119^{\circ}28'35.4''E$  yang dimana 18 simpang yang ditandai dengan titik merah pada gambar diatas. Jl. Perintis Kemerdekaan 1 s/d Jl. Perintis Kemerdekaan VII merupakan kelurahan Tamalanrea Indah dengan jumlah penduduk 18.176 jiwa. Pada Rute ini tidak terdapat angkutan umum (pete – pete) hanya terdapat pangkalan ojek.

## 2). Rute 2 : Jl. Pintu 1 Unhas – Jl. Pintu II Unhas

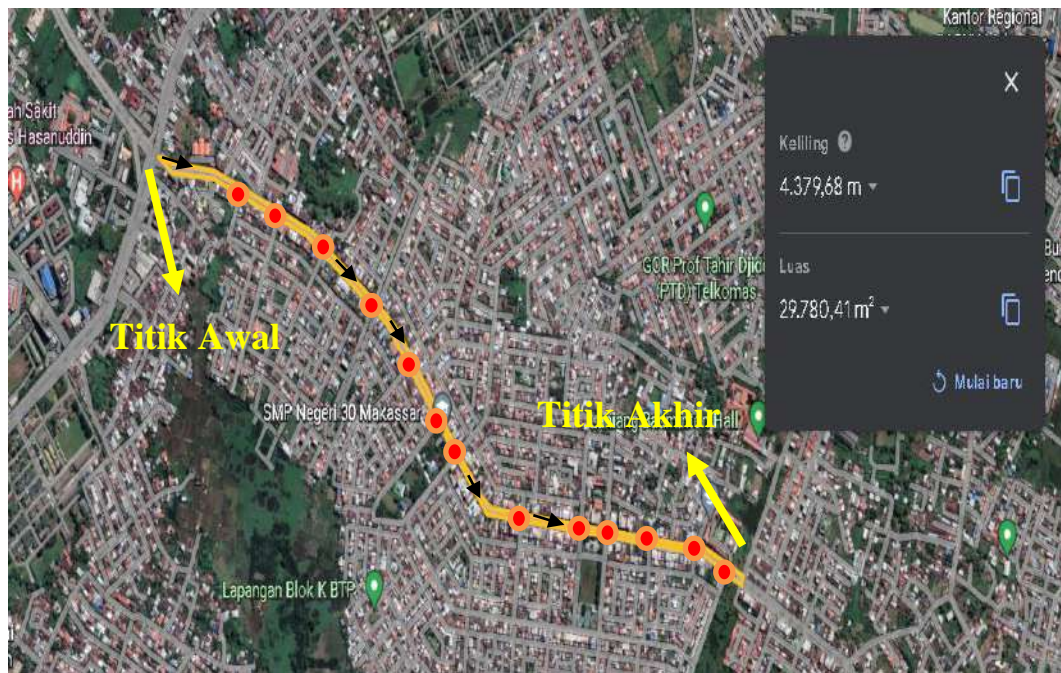


Sumber: Google Earth, (2022)

Gambar IV. 6 Rencana Rute Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas

Berdasarkan pada Gambar IV.6 dengan rencana Rute/Trayek Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas, dimana rencana rute ini diperoleh panjang jalur **4547 m** dengan Jl. Pintu 1 sebagai titik awal dengan Nilai Titik Koordinat  $5^{\circ}08'26.4''S$   $119^{\circ}29'20.6''E$  dan Jl. Pintu II Unhas sebagai titik akhir trayek dengan Nilai Titik Koordinat  $5^{\circ}08'08.3''S$   $119^{\circ}29'46.2''E$  yang dimana terdapat 14 simpang yang ditandai dengan titik merah pada gambar diatas, rute ini merupakan rute eksisting yang sudah ada saat ini untuk klasifikasi jalur lokal di kawasan Kecamatan Tamalanrea. Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas merupakan kelurahan Tamalanrea Indah dengan jumlah penduduk 18.176 jiwa.

### 3). Rute 3 : Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

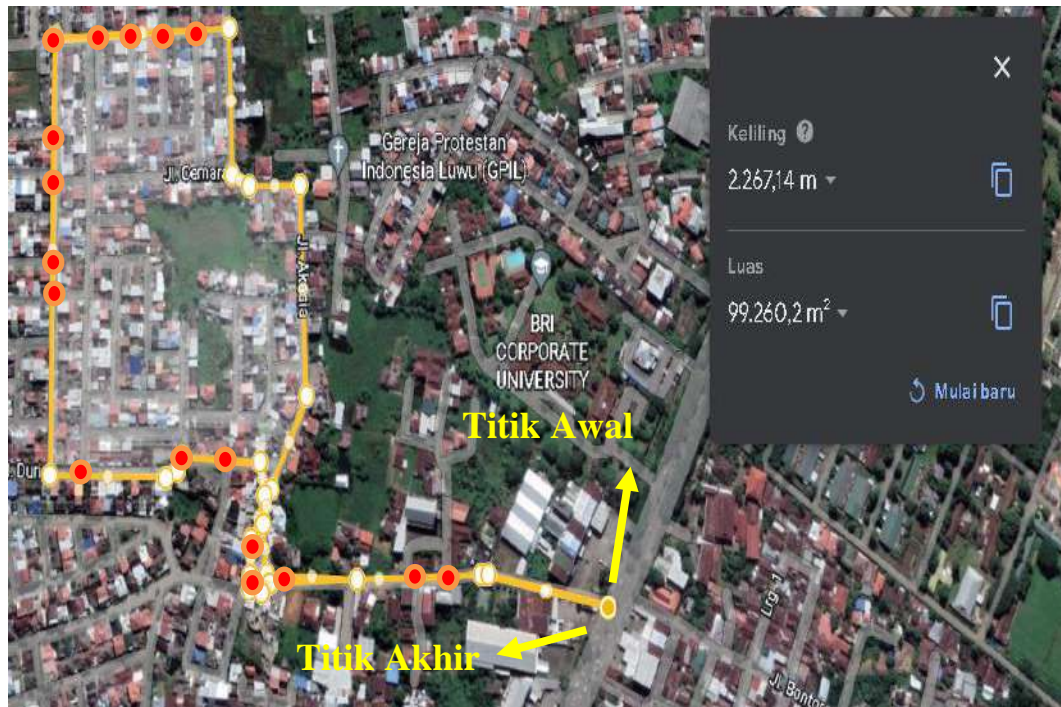


Sumber: Google Earth, (2022)

Gambar IV. 7 Rencana Rute Jl. Tamalanrea raya (BTP)

Berdasarkan pada Gambar IV.7 dengan rencana Rute/Trayek Jl. Tamalanrea raya (BTP), dimana rencana rute ini diperoleh panjang jalur **4379 m** dengan Pintu Gerbang BTP sebagai titik awal dengan Nilai Titik Koordinat **5°07'54.3"S 119°29'54.0"E** dan Bundaran BTP sebagai titik akhir trayek dengan Nilai Titik Koordinat **5°08'15.4"S 119°30'57.6"E** yang dimana terdapat 13 simpang yang ditandai dengan titik merah pada gambar diatas. rute ini merupakan rute eksisting yang sudah ada saat ini untuk klasifikasi jalur lokal di kawasan Kecamatan Tamalanrea. Jl. Tamalanrea raya (BTP) merupakan kelurahan Tamalanrea dengan jumlah penduduk 24.805 jiwa.

#### 4). Rute 4 : Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)



Sumber: Google Earth, (2022)

Gambar IV. 8 . Rencana Rute Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Berdasarkan pada Gambar IV.8 dengan rencana Rute/Trayek Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI), dimana rencana rute ini diperoleh panjang jalur **2267 m** dengan Pintu Gerbang NTI sebagai titik awal dengan Nilai Titik Koordinat **5°07'38.5"S 119°30'05.2"E** dan Kembali lagi ke pintu Gerbang NTI sebagai titik akhir trayek dengan Nilai Titik Koordinat **5°07'38.5"S 119°30'05.2"E** yang dimana terdapat 17 simpang yang ditandai dengan titik merah pada gambar diatas. Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) merupakan kelurahan Kapasa dengan jumlah penduduk 19.328 jiwa. Pada Rute ini tidak terdapat angkutan umum (pete – pete) hanya terdapat pangkalan ojek.



**IV.3.2 Menentukan Waktu Tempuh (*travel time*), Waktu antara kendaraan (*headway*), Faktor muat (*load factor*) dan Waktu Tunggu Angkutan Feeder**

Pada perencanaan Angkutan Pengumpan (*feeder*) ini jenis kendaraan Angkutan *feeder* yang digunakan adalah Angkot (pete – pete) dengan kapasitas 10 penumpang.

Berdasarkan data hasil pengamatan/survei pada (Lampiran 5 tabel 107) diperoleh Rekapitulasi Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete terlihat pada tabel IV.12 dibawah ini:

Tabel IV. 12 Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)		Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas	
Hari	Jumlah penumpang (Demand)	Hari	Jumlah penumpang (Demand)
Sabtu/ 23 Juli 2022	49	Sabtu/ 23 Juli 2022	28
Minggu/ 24 Juli 2022	30	Minggu/ 24 Juli 2022	36
Senin/ 25 Juli 2022	37	Senin/ 25 Juli 2022	59
Selasa/ 26 Juli 2022	56	Selasa/ 26 Juli 2022	72
Rabu/ 27 Juli 2022	63	Rabu/ 27 Juli 2022	46
Kamis/ 28 Juli 2022	61	Kamis/ 28 Juli 2022	52
jumat/ 29 Juli 2022	56	jumat/ 29 Juli 2022	61

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete pada tabel IV.12 diperoleh nilai terbesar jumlah penumpang pada Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu 63 penumpang di hari Rabu/ 27 Juli 2022 dan terendah yaitu 30 penumpang di hari Minggu/ 24 Juli 2022. Sedangkan nilai terbesar jumlah penumpang pada Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas yaitu 72 penumpang di hari Selasa/ 26 Juli 2022 dan terendah yaitu 28 penumpang di hari Sabtu/ 23 Juli 2022.

### 1). Waktu Tempuh (*Trave Time*)

Data waktu tempuh diperoleh dari olah data penelitian yang didapatkan dari rute eksisting yang sudah ada saat ini, yaitu ruas Jl. Tamalanrea raya (BTP) dan Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas, seperti pada tabel berikut:

$$CT = \frac{L}{V}$$

Tabel IV. 13 Data Waktu Tempuh pete – pete

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)				
Hari	Waktu	Panjang Rute (km)	Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	31.92	0.13
	12.30 - 14.00	4.3	21.27	0.20
	16.30 - 18.00	4.3	34.12	0.13
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	28.31	0.15
	12.30 - 14.00	4.3	30.76	0.14
	16.30 - 18.00	4.3	25.66	0.17
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	39.01	0.11
	12.30 - 14.00	4.3	22.65	0.19
	16.30 - 18.00	4.3	26.78	0.16
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	29.43	0.15
	12.30 - 14.00	4.3	21.66	0.20
	16.30 - 18.00	4.3	20.43	0.21
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	26.87	0.16
	12.30 - 14.00	4.3	24.67	0.17
	16.30 - 18.00	4.3	20.43	0.21
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	30.41	0.14
	12.30 - 14.00	4.3	23.55	0.18
	16.30 - 18.00	4.3	25.43	0.17
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.3	27.69	0.16
	12.30 - 14.00	4.3	22.54	0.19
	16.30 - 18.00	4.3	20.56	0.21
Nilai Rata - Rata				0.17

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel Tabel IV.13 di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) maka waktu tempuh rata-rata adalah **17 menit**.

Tabel IV. 14 Data Waktu Tempuh pete – pete

Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas				
Hari	Waktu	Panjang Rute (km)	Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	27.05	0.17
	12.30 - 14.00	4.5	25.11	0.18
	16.30 - 18.00	4.5	20.43	0.22
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	28.04	0.16
	12.30 - 14.00	4.5	25.77	0.17
	16.30 - 18.00	4.5	24.65	0.18
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	35.87	0.13
	12.30 - 14.00	4.5	27.86	0.16
	16.30 - 18.00	4.5	23.76	0.19
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	30.31	0.15
	12.30 - 14.00	4.5	22.56	0.20
	16.30 - 18.00	4.5	25.87	0.17
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	29.07	0.15
	12.30 - 14.00	4.5	25.12	0.18
	16.30 - 18.00	4.5	24.77	0.18
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	37.31	0.12
	12.30 - 14.00	4.5	28.42	0.16
	16.30 - 18.00	4.5	24.77	0.18
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	4.5	32.08	0.14
	12.30 - 14.00	4.5	29.55	0.15
	16.30 - 18.00	4.5	27.54	0.16
Nilai Rata - Rata				0.17

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel Tabel IV. 14 di Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas maka waktu tempuh rata-rata adalah **17 menit**.

## 2). Waktu Antara kendaraan (*headway*)

Pada perencanaan Angkutan Pengumpan (*feeder*) ini jenis kendaraan Angkutan feeder yang di teliti adalah Angkot (pete-pete) dengan kapasitas 10 penumpang.

$$Frekuensi = \frac{Demand\ max}{Kapasitas}$$

Berdasarkan data hasil pengamatan/survei pada (Lampiran 6 tabel 108) diperoleh Rekapitulasi Data Frekuensi kendaraan terlihat pada tabel IV.15 dibawah ini:

Tabel IV. 15 Data Frekuensi kendaraan

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)		Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas	
Hari	Frekuensi	Hari	Frekuensi
Sabtu/ 23 Juli 2022	5	Sabtu/ 23 Juli 2022	3
Minggu/ 24 Juli 2022	3	Minggu/ 24 Juli 2022	4
Senin/ 25 Juli 2022	4	Senin/ 25 Juli 2022	6
Selasa/ 26 Juli 2022	6	Selasa/ 26 Juli 2022	7
Rabu/ 27 Juli 2022	6	Rabu/ 27 Juli 2022	5
Kamis/ 28 Juli 2022	6	Kamis/ 28 Juli 2022	5
jumat/ 29 Juli 2022	6	jumat/ 29 Juli 2022	6

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Data waktu Antara Kendaraan (*headway*) diperoleh dari olah data penelitian yang didapatkan dari rute eksisting yang sudah ada saat ini, yaitu ruas Jl. Tamalanrea raya (BTP) dan Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas, seperti pada tabel berikut:

$$h = \frac{60}{Q/jam}$$

Tabel IV. 16 Data waktu Antara Kendaraan (*headway*)

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)				Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas			
Hari	Waktu	Q/Jam	Headway	Hari	Waktu	Q/Jam	Headway
Sabtu/ 23 Juli 2022	60	5	12	Sabtu/ 23 Juli 2022	60	3	20
Minggu/ 24 Juli 2022	60	3	20	Minggu/ 24 Juli 2022	60	4	15
Senin/ 25 Juli 2022	60	4	15	Senin/ 25 Juli 2022	60	6	10
Selasa/ 26 Juli 2022	60	6	10	Selasa/ 26 Juli 2022	60	7	9
Rabu/ 27 Juli 2022	60	6	10	Rabu/ 27 Juli 2022	60	5	12
Kamis/ 28 Juli 2022	60	6	10	Kamis/ 28 Juli 2022	60	5	12
jumat/ 29 Juli 2022	60	6	10	jumat/ 29 Juli 2022	60	6	10

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil Data waktu Antara Kendaraan (*headway*) pada tabel IV.16 diperoleh nilai terbesar *headway* pada Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu 20 menit di hari Minggu/ 24 Juli 2022 dan terendah yaitu 10 menit di hari Selasa/ 26 Juli 2022 s/d jumat/ 29 Juli 2022. Sedangkan nilai terbesar *headway* pada Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas yaitu 20 menit di hari Sabtu/ 23 Juli 2022 dan terendah yaitu 9 menit di hari Selasa/ 26 Juli 2022.

### 3). Faktor muat (*load factor*)

Pada perencanaan Angkutan Pengumpan (*feeder*) ini jenis kendaraan Angkutan feeder yang di teliti adalah Angkot (pete-pete) dengan kapasitas 10 penumpang.

$$\text{Kapasitas jalur (C)} = F \times C_v$$

Tabel IV. 17 Data Kapasitas jalur (C)

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
Hari	Frekuensi	Kapasitas Penumpang	Kapasitas Jalur ( C )
Sabtu/ 23 Juli 2022	5	10	50
Minggu/ 24 Juli 2022	3	10	30

Senin/ 25 Juli 2022	4	10	40
Selasa/ 26 Juli 2022	6	10	60
Rabu/ 27 Juli 2022	6	10	60
Kamis/ 28 Juli 2022	6	10	60
jumat/ 29 Juli 2022	6	10	60

Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas			
Hari	Frekuensi	Kapasitas Penumpang	Kapasitas Jalur ( C )
Sabtu/ 23 Juli 2022	3	10	30
Minggu/ 24 Juli 2022	4	10	40
Senin/ 25 Juli 2022	6	10	60
Selasa/ 26 Juli 2022	7	10	70
Rabu/ 27 Juli 2022	5	10	50
Kamis/ 28 Juli 2022	5	10	50
jumat/ 29 Juli 2022	6	10	60

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Data Faktor muat (*load factor*) diperoleh dari olah data penelitian yang didapatkan dari rute eksisting yang sudah ada saat ini, yaitu ruas Jl. Tamalanrea raya (BTP) dan Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas, seperti pada tabel berikut

$$Load\ Factor\ (LF) = \frac{Jp}{C}$$

Tabel IV. 18 Data Faktor muat (*load factor*)

Ruas				Ruas			
Jl. Tamalanrea Raya (BTP)				Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas			
Hari	Demand (max)	Kapasitas Jalur ( C )	Load Factor ( LF )	Hari	Demand (max)	Kapasitas Jalur ( C )	Load Factor ( LF )
Sabtu/ 23 Juli 2022	49	50	1.0	Sabtu/ 23 Juli 2022	28	30	0.9
Minggu/ 24 Juli 2022	30	30	1.0	Minggu/ 24 Juli 2022	36	40	0.9
Senin/ 25 Juli 2022	37	40	0.9	Senin/ 25 Juli 2022	59	60	1.0
Selasa/ 26 Juli 2022	56	60	0.9	Selasa/ 26 Juli 2022	72	70	1.0
Rabu/ 27 Juli 2022	62	60	1.0	Rabu/ 27 Juli 2022	46	50	0.9
Kamis/ 28 Juli 2022	61	60	1.0	Kamis/ 28 Juli 2022	52	50	1.0
Jumat/ 29 Juli 2022	56	60	0.9	Jumat/ 29 Juli 2022	61	60	1.0

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel Tabel IV. 18 di Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas maka Faktor muat (*load factor*) adalah hasilnya  $< 1$  Ok.

#### 4). Waktu Tunggu

Data Waktu Tunggu diperoleh dari penelitian yang didapatkan dari rute eksisting yang sudah ada saat ini, yaitu ruas Jl. Tamalanrea raya (BTP) dan Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas, seperti pada tabel berikut:

Tabel IV. 19 Data Waktu Tunggu

Ruas		
Jl. Tamalanrea Raya (BTP)		
Hari	Waktu	Waktu Tunggu Penumpang ( Menit )
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	9
	12.30 - 14.00	3
	16.30 - 18.00	5
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	8
	12.30 - 14.00	4
	16.30 - 18.00	3
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	7
	12.30 - 14.00	5
	16.30 - 18.00	5

Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	8
	12.30 - 14.00	4
	16.30 - 18.00	2
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	6
	12.30 - 14.00	2
	16.30 - 18.00	3
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	6
	12.30 - 14.00	4
	16.30 - 18.00	4
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	8
	12.30 - 14.00	5
	16.30 - 18.00	5

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel Tabel IV. 19 di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) didapatkan data waktu Tunggu

Tabel IV. 20 Data Waktu Tunggu

Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas		
Hari	Waktu	Waktu Tunggu Penumpang ( Menit )
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	12
	12.30 - 14.00	6
	16.30 - 18.00	10
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	5
	12.30 - 14.00	9
	16.30 - 18.00	3
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	5
	12.30 - 14.00	10
	16.30 - 18.00	8
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	3
	12.30 - 14.00	5
	16.30 - 18.00	5
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	7
	12.30 - 14.00	4
	16.30 - 18.00	5
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	8
	12.30 - 14.00	6



	16.30 - 18.00	6
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	7
	12.30 - 14.00	2
	16.30 - 18.00	4

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel Tabel IV. 20 di Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas didapatkan data waktu Tunggu

#### IV.4 Data Survei Kuisioner

Untuk mendapatkan *demand* penumpang terlebih dahulu dilakukan penyebaran kuisioner untuk mendapatkan jumlah pengendara mobil dan motor yang bersedia berpindah menggunakan Angkutan Pengumpan ( *Feeder* ). Jumlah responden kuisioner merupakan pengambilan sampel dengan menggunakan rumus slovin dengan nilai Error Level ( tingkat Kesalahan ) adalah 10% Jumlah kuisioner yang disebarakan adalah 100 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Jumlah sampel } (n) = \frac{\text{Jumlah populasi } (N)}{1 + (\text{Jumlah populasi } (N) \times \text{Error level } (\varepsilon)^2)}$$

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

$$n = \frac{142.000}{1 + (142.000) \times (0.1^2)}$$

$$n = \frac{142.000}{1421}$$

$$n = 100 \text{ Responden}$$

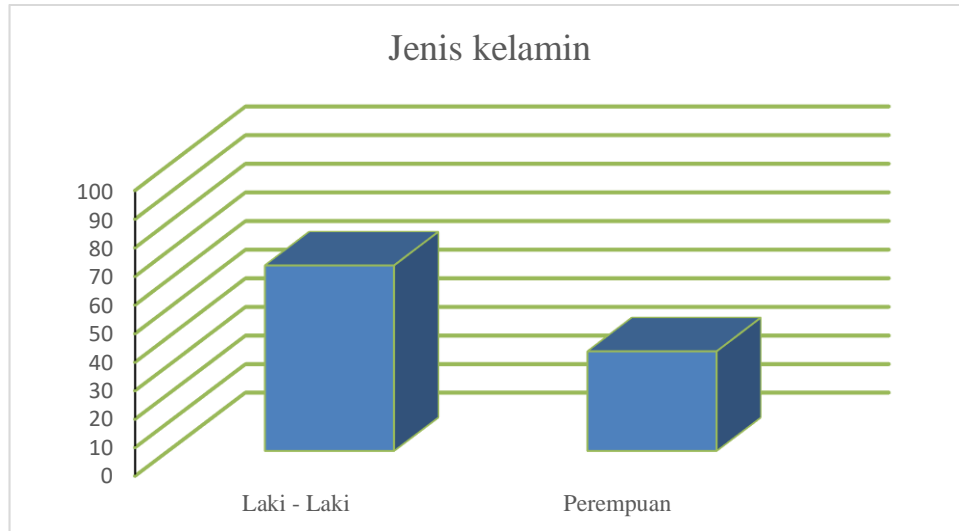
Tabel IV. 21 Data Proporsi Responden

Kegiatan	Jumlah (orang)	Persen
Kerja	31	31%
Kuliah	37	37%
Belanja	10	10%
Sekolah	22	22%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisioner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisioner terdapat sebesar 65 (65%) responden untuk jenis kelamin laki

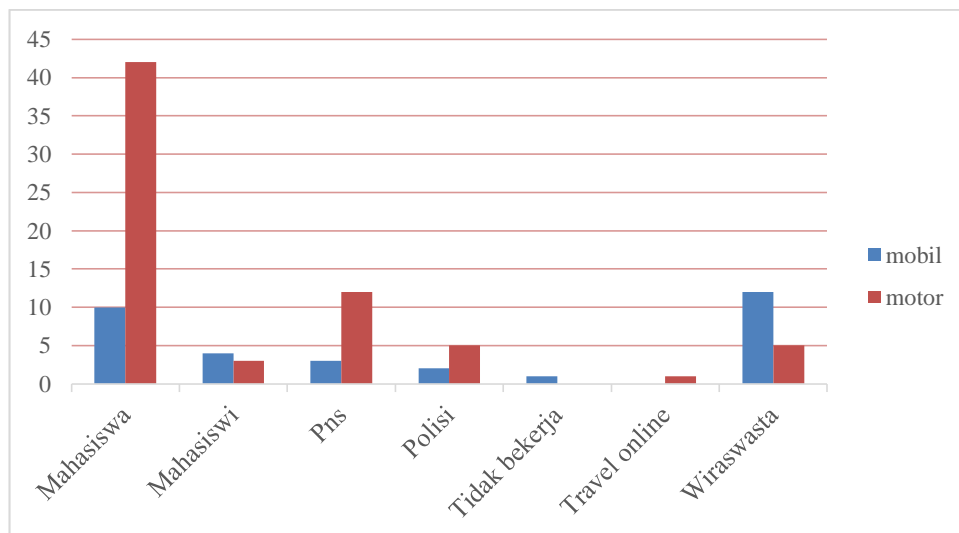
- laki, dan 35 (35%) responden untuk jenis kelamin perempuan, untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.9



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 9 Diagram Responden Kuesioner

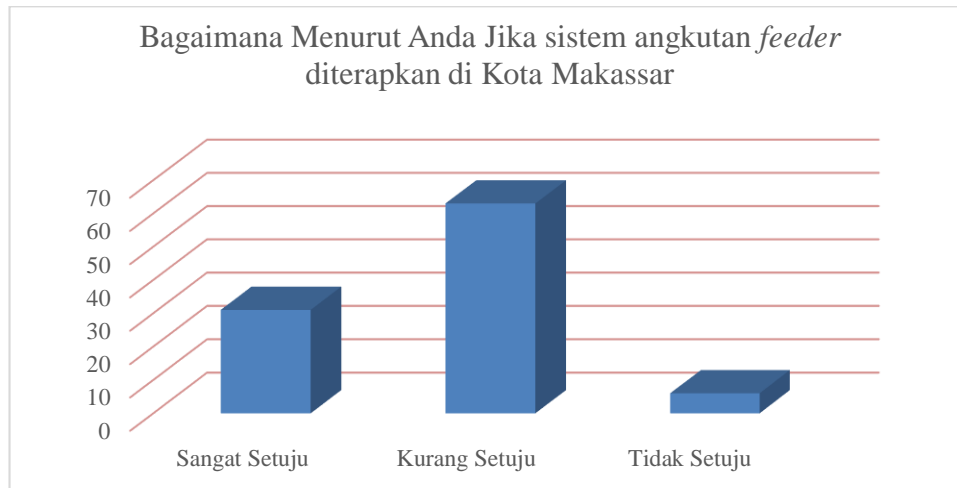
Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisoner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisoner terdapat sebesar 32 (32%) responden Menggunakan mobil, dan 68 (68%) responden menggunakan motor, untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.10



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 10 Diagram Responden Kuesioner

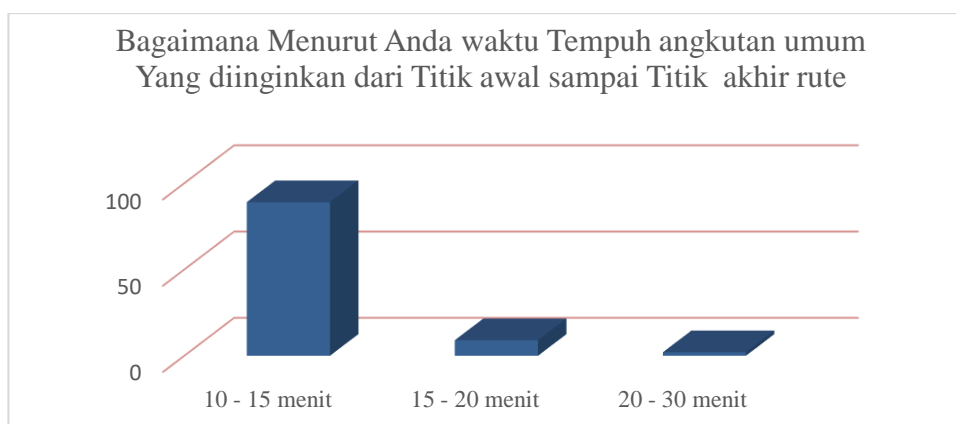
Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisioner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisioner terdapat sebesar 31 (31%) responden sangat setuju, 63 (63%) responden Kurang Setuju, 6 (6%) responden tidak setuju, Jika sistem angkutan *feeder* diterapkan di Kota Makassar. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.11



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 11 . Diagram Responden Kuesioner

Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisioner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisioner terdapat sebesar 89 (89%) responden memilih 10 - 15 menit, 9 (9%) responden memilih 15 - 20 menit, dan 2 (2%) responden memilih 20 - 30 menit, Jika waktu Tempuh angkutan umum Yang diinginkan dari Titik awal sampai Titik akhir rute. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.12



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 12 . Diagram Responden Kuesioner

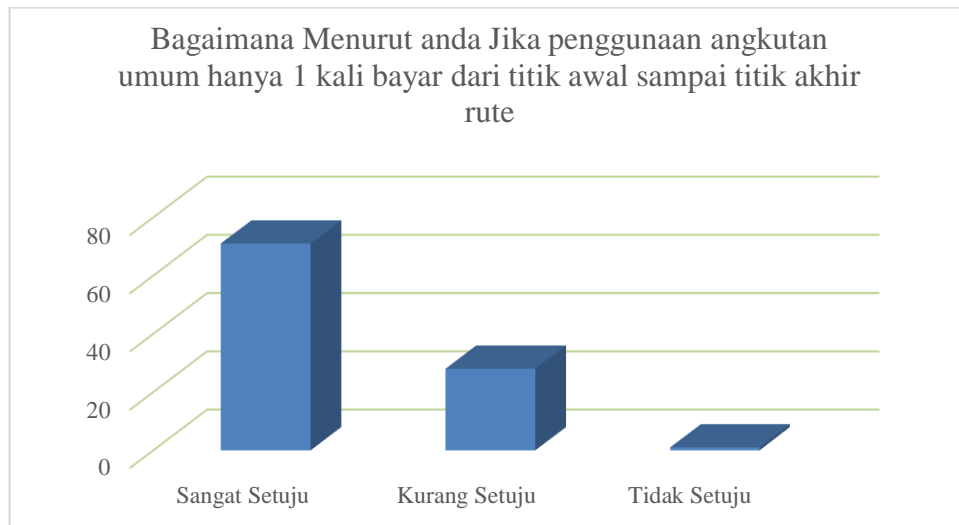
Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisoner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisoner terdapat sebesar 85 (85%) responden memilih 5000 - 10.000, 14 (14%) responden memilih 10.000 - 15.000, dan 1 (1%) responden memilih 15.000 - 20.000, jika Biaya yang diinginkan untuk penggunaan angkutan umum dari titik awal sampai titik akhir rute. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.13



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 13 Diagram Responden Kuesioner

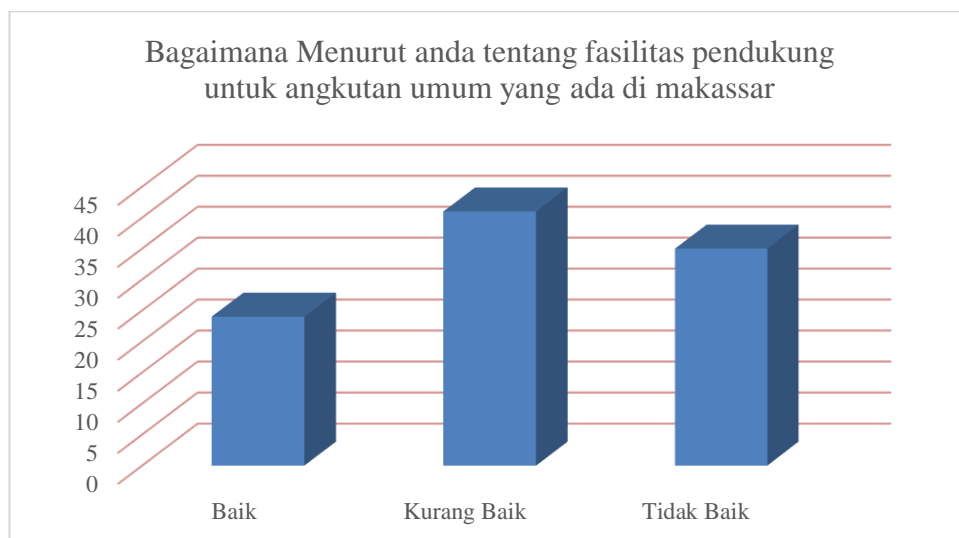
Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisoner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisoner terdapat sebesar 71 (71%) responden sangat setuju, 28 (28%) responden Kurang setuju, 1 (1%) responden tidak setuju, Jika penggunaan angkutan umum hanya 1 kali bayar dari titik awal sampai titik akhir rute. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.14



Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Gambar IV. 14 Diagram Responden Kuesioner

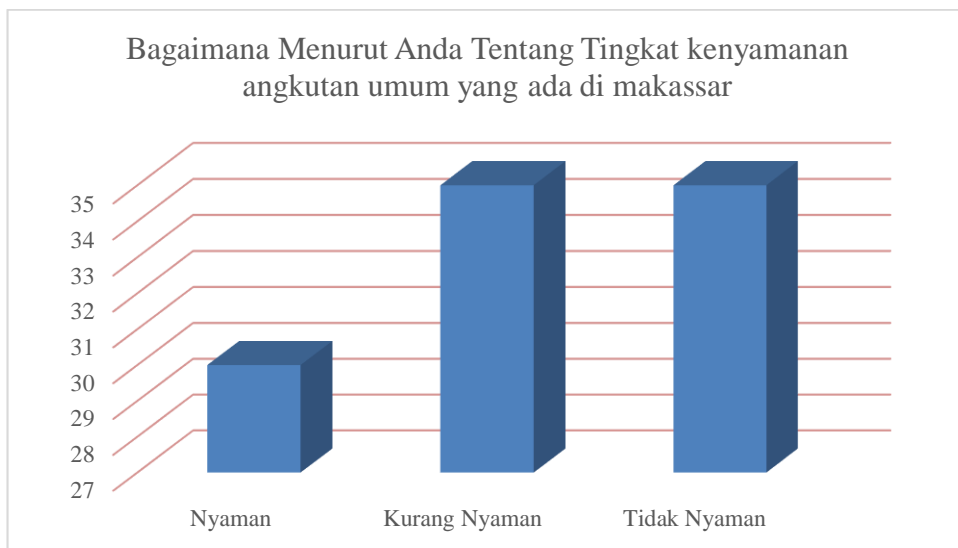
Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisoner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisoner terdapat sebesar 35 (35%) responden Tidak Baik tentang fasilitas pendukung untuk angkutan umum yang ada di makassar, 41 (41%) responden Kurang Baik tentang fasilitas pendukung untuk angkutan umum yang ada di makassar, dan 24 (24%) responden Baik tentang fasilitas pendukung untuk angkutan umum yang ada di makassar. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.15



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 15 Diagram Responden Kuesioner

Berdasarkan hasil dari penyebaran kuisioner didapatkan bahwa dari 100 responden kuisioner terdapat sebesar 35 (35%) responden Tidak Nyaman untuk Tingkat kenyamanan tentang angkutan umum yang ada di makassar, 35 (35%) responden Kurang Nyaman untuk Tingkat kenyamanan tentang angkutan umum yang ada di makassar, dan 30 (30%) responden nyaman untuk Tingkat kenyamanan tentang angkutan umum yang ada di makassar. untuk proporsi responden ini dapat dilihat pada Gambar IV.16



Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Gambar IV. 16 Diagram Responden Kuesioner

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dari hasil pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jumlah kendaraan bermotor per jam yang digunakan untuk menghitung arus lalu lintas pada ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) yaitu Total nilai emp terbesar adalah 171 skr/jam.
2. Model Trayek Angkutan Pengumpan (*feeder*) adalah bisa menjadi salah satu solusi untuk mengurangi kemacetan di jalan utama, dimana angkutan umum jenis (pete-pete) dapat dialihkan ke jalur lokal dengan trayek yang telah direncanakan dan tipe jalan yang dapat memenuhi untuk dilalui angkutan umum jenis (pete-pete).
3. Hasil dari 100 responden kuisioner terdapat sebesar 31 (31%) responden sangat setuju, 63 (63%) responden Kurang Setuju, 6 (6%) responden tidak setuju, Jika sistem angkutan *feeder* diterapkan di Kota Makassar.

#### **V.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis ingin menyampaikan saran yang sekiranya bermanfaat bagi responden, instansi terkait ataupun pembaca yaitu:

1. Masyarakat perlu mengurangi menggunakan kendaraan pribadi di jam – jam tertentu, dan sebaiknya beralih menggunakan angkutan umum yang telah ada di Makassar, guna mengurangi angka kemacetan di Kawasan kota Makassar.
2. Sebaiknya pihak instansi yang terkait dapat menambah ataupun memperbaiki fasilitas – fasilitas pendukung untuk angkutan umum. Seperti, memperbaiki halte – halte yang sudah ada dan juga dapat menambah tingkat kenyamanan untuk pengguna angkutan umum

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, D.N.S. and Armaeni, N.K. (2016) ‘Evaluasi Kinerja Pengoperasian Angkutan Pengumpan (Feeder) Trans Sarbagita Tp 02 Kota Denpasar’.
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2021). *Kecamatan Tamalanrea dalam Angka 2021*. Makassar.
- Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas jalan Indonesia*. Jakarta :Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Perhubungan. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*, Departemen Perhubungan Darat, Jakarta.
- Erlangga, R., Mutiawati, C. and Marwan, M. (2020) ‘Potensi Permintaan Angkutan Umum pada Rencana Rute Feeder di Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh’.
- Herdiana, S. and Firdaus, M.S. (2021) ‘Identifikasi Ketersediaan dan Kesesuaian Feeder di Kawasan Permukiman Bandung Timur ( Studi Kasus SWK Gedebage dan SWK Kordon )’
- Ibrahim Yunus, A. dkk. 2022 (a). *Manajemen Destinasi Wisata. Manajemen Sistem Transportasi Pariwisata*. Cetakan Pertama. Desember 2022. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Ibrahim Yunus, A. dkk. 2022 (b). *Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer. Kuesioner dan Dokumen Sebagai Metode Pengambilan Data*. Hlm. 65 – 81. Cetakan Pertama. Oktober 2022. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.



- Kalsum, umi. (2017) 'Transport demand management untuk surabaya. Skripsi Program Sarjana Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya'.
- Morlok, K. E. (1978) *Engineering dan Planning*. Mc GrawHil.
- Rahma, S. *et al.* (2014) 'Penyediaan Transportasi Umum Masa Depan Di Kota Semarang', *Jurnal Karya Teknik Sipil*.
- Sipil, J.T. (2017) 'Analisa Penerapan Bus Feeder Brt Pada Tugas Akhir.
- Sugiyono (2016) 'Pengaruh Disiplin Kerja Dan Kinerja Pegawai'.
- Tamin (2000) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*.

## Lampiran 1

### rencana kuisioner untuk Sistem angkutan *feeder*

<b>Kuisioner tugas akhir</b>			
<b>“STUDI JALUR ANGKUTAN PENGUMPAN (FEEDER) UNTUK ANGKUTAN UMUM TRANSPORTASI (STUDI KASUS: KECAMATAN TAMALANREA KOTA MAKASSAR)”</b>			
Oleh: Mad Imran Jafar (1820121130)			
Jurusan: teknik sipil			
<b>Fakultas teknik</b>			
<b>Universitas fajar</b>			
Profesi: PNS/TNI/POLRI/PEGAWAI/SWASTA/MAHASISWA/.....			
Jenis kelamin:	<input type="checkbox"/> laki-laki	<input type="checkbox"/> perempuan	
Kendaraan yang digunakan:	<input type="checkbox"/> mobil	<input type="checkbox"/> motor	<input type="checkbox"/> lain
Maksud Perjalanan:	<input type="checkbox"/> Kerja	<input type="checkbox"/> kuliah	<input type="checkbox"/> lain
Waktu tempuh:..... Menit			
Jika terdapat angkutan <i>feeder</i> untuk angkutan umum jenis angkot (pete-pete) melewati rute:			
➤ Rute 1 : Jl. Perintis Kemerdekaan 1 – Jl. Perintis Kemerdekaan 3 – Jl. Perintis Kemerdekaan VII			
➤ Rute 2 : Jl. Pintu 1 Unhas – Jl. Pintu II Unhas			
➤ Rute 3 : Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
➤ Rute 4 : Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)			
1).Bagaimana Menurut Anda jika sistem angkutan <i>feeder</i> diterapkan di Kota Makassar?			
a. sangat setuju			c. Tidak setuju
b. setuju			
2).Bagaimana Menurut Anda waktu Tempuh angkutan umum Yang diinginkan dari Titik awal sampai Titik akhir rute?			
a. 10 – 15 Menit			c. 20 – 30 menit
b. 15 – 20 Menit			
3). Berapakah Biaya yang diinginkan untuk penggunaan angkutan umum dari titik awal sampai titik akhir rute?			
a. 5000 – 10.000			c. 15.000 – 20.000
b. 10.000 – 15.000			
4). Bagaimana Menurut anda jika penggunaan angkutan umum hanya 1 kali bayar dari titik awal sampai titik akhir rute?			
a. sangat setuju			c. Tidak setuju
b. setuju			
5). Bagaimana Menurut anda tentang fasilitas pendukung untuk angkutan umum yang ada dimakassar?			
a. Bagus			c. Kurang
b. Lumayan			
6). Bagaimana Menurut Anda Tentang Tingkat kenyamanan angkutan umum yang ada dimakassar?			
a. Nyaman			c. Kurang
b. Lumayan			

Lampiran 2

Data Hasil Pengamatan/Survei Volume Lalu lintas

Tabel 1 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Barat - Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	122	27	275	1	6	0	431
	12.30 - 14.00	89	31	489	2	2	0	613
	16.30 - 18.00	256	19	511	1	7	2	796
Total Kendaraan								1840

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 796 unit

Tabel 2 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur - Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	252	22	241	3	4	0	522
	12.30 - 14.00	209	17	377	1	3	0	607
	16.30 - 18.00	166	6	223	0	5	1	401
Total Kendaraan								1530

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 12.30 - 14.00 dengan kendaraan sebesar 607 unit

Tabel 3 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat - Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	32	0	66	1	4	0	103
	12.30 - 14.00	96	2	105	0	3	1	207
	16.30 - 18.00	67	2	145	2	7	0	223
Total Kendaraan								533

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 223 unit

Tabel 4 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	52	1	43	3	5	1	105
	12.30 - 14.00	59	2	87	1	5	0	154
	16.30 - 18.00	45	1	170	0	6	0	222
Total Kendaraan								481

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 222 unit

Tabel 5 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	47	0	142	1	0	0	190
	12.30 - 14.00	65	1	132	0	0	0	198
	16.30 - 18.00	75	2	186	0	0	1	264
Total Kendaraan								652

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 264 unit

Tabel 6 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	77	1	182	0	0	0	260
	12.30 - 14.00	49	0	140	0	0	0	189
	16.30 - 18.00	63	1	172	1	0	0	237
Total Kendaraan								686

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 07.30 - 09.30 dengan kendaraan sebesar 260 unit

Tabel 7 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	1	135	0	0	0	191
	12.30 - 14.00	69	0	144	1	0	0	214
	16.30 - 18.00	49	0	166	0	0	1	216
Total Kendaraan								621

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 216 unit

Tabel 8 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	81	0	127	1	0	0	209
	12.30 - 14.00	53	0	133	1	0	1	188
	16.30 - 18.00	59	1	157	0	0	0	217
Total Kendaraan								614

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 217 unit

Tabel 9 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1 Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	61	0	127	0	0	0	188
	12.30 - 14.00	43	2	113	0	0	0	158
	16.30 - 18.00	74	0	131	0	0	0	205
Total Kendaraan								551

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 205 unit

Tabel 10 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						total kendaraan/jam
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	50	0	115	1	0	0	166
	12.30 - 14.00	53	0	109	0	0	0	162
	16.30 - 18.00	61	1	128	0	0	0	190
Total Kendaraan								518

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 190 unit

Tabel 11 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	159	16	331	4	5	0	515
	12.30 - 14.00	114	8	561	0	4	0	687
	16.30 - 18.00	243	2	341	1	8	1	596
Total Kendaraan								1798

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 12.30 - 14.00 dengan kendaraan sebesar 687 unit

Tabel 12 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	298	20	410	2	7	0	737
	12.30 - 14.00	182	10	487	1	3	0	683
	16.30 - 18.00	211	0	288	0	5	1	505
Total Kendaraan								1925

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 07.30 - 09.30 dengan kendaraan sebesar 737 unit

Tabel 13 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	79	1	70	4	5	1	160
	12.30 - 14.00	56	0	116	0	3	0	175
	16.30 - 18.00	83	0	211	1	2	0	297
Total Kendaraan								632

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 297 unit

Tabel 14 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	53	0	79	2	5	1	140
	12.30 - 14.00	44	0	103	0	2	0	149
	16.30 - 18.00	61	1	184	0	4	0	250
Total Kendaraan								539

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 250 unit

Tabel 15 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada

Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	41	0	177	2	0	0	220
	12.30 - 14.00	53	0	120	0	0	0	173
	16.30 - 18.00	88	1	190	0	0	0	279
Total Kendaraan								672

Sumber: Analisis Data Primer, 2022..

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 279 unit

Tabel 16 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	164	0	0	1	222
	12.30 - 14.00	42	0	137	0	0	0	179
	16.30 - 18.00	69	1	182	1	0	0	253
Total Kendaraan								654

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 253 unit

Tabel 17 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	44	0	165	1	0	0	210
	12.30 - 14.00	57	0	175	0	0	0	232
	16.30 - 18.00	68	2	191	0	0	1	262
Total Kendaraan								704

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 262 unit

Tabel 18 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	59	1	157	1	0	0	218
	12.30 - 14.00	62	0	197	1	0	0	260
	16.30 - 18.00	79	1	202	0	0	0	282
Total Kendaraan								760

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 282 unit



Tabel 19 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1 Pada Arah Barat  
– Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	45	1	167	2	0	0	215
	12.30 - 14.00	43	0	135	0	0	0	178
	16.30 - 18.00	69	0	159	0	0	0	228
Total Kendaraan								621

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 228 unit

Tabel 20 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah  
Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	145	1	0	0	203
	12.30 - 14.00	58	0	117	0	0	0	175
	16.30 - 18.00	73	1	163	0	0	0	237
Total Kendaraan								615

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 237 unit

Tabel 21 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah  
Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	216	10	420	3	7	0	656
	12.30 - 14.00	287	1	432	0	3	0	723
	16.30 - 18.00	403	0	512	0	7	1	923
Total Kendaraan								2302

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 923 unit

Tabel 22 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	298	5	531	1	8	1	844
	12.30 - 14.00	177	3	397	0	2	0	579
	16.30 - 18.00	382	0	493	0	5	0	880
Total Kendaraan								2303

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 880 unit

Tabel 23 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	153	0	211	0	9	0	373
	12.30 - 14.00	104	1	191	0	4	0	300
	16.30 - 18.00	168	1	319	1	2	1	492
Total Kendaraan								1165

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 492 unit

Tabel 24 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	102	0	149	1	6	1	259
	12.30 - 14.00	87	0	182	0	2	0	271
	16.30 - 18.00	155	1	289	0	3	0	448
Total Kendaraan								978

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 448 unit

Tabel 25 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	81	1	173	1	0	0	256
	12.30 - 14.00	51	0	149	0	0	0	200
	16.30 - 18.00	97	0	208	0	0	0	305
Total Kendaraan								761

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 305 unit

Tabel 26 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	66	0	182	1	0	0	249
	12.30 - 14.00	29	0	154	0	0	0	183
	16.30 - 18.00	83	1	190	0	0	0	274
Total Kendaraan								706

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 274 unit

Tabel 27 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	101	0	142	0	0	0	243
	12.30 - 14.00	118	1	231	1	0	0	351
	16.30 - 18.00	100	0	289	0	0	0	389
Total Kendaraan								983

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 389 unit

Tabel 28 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	93	0	138	1	0	0	232
	12.30 - 14.00	88	0	171	0	0	0	259
	16.30 - 18.00	105	1	159	0	0	0	265
Total Kendaraan								756

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 265 unit

Tabel 29 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1 Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	67	0	104	1	0	0	172
	12.30 - 14.00	49	1	98	0	0	0	148
	16.30 - 18.00	85	0	148	0	0	0	233
Total Kendaraan								553

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 233 unit

Tabel 30 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis Kemerdekaan 1 Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	48	0	121	1	0	0	170
	12.30 - 14.00	41	0	112	0	0	0	153
	16.30 - 18.00	72	1	192	0	0	0	265
Total Kendaraan								588

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 265 unit

Tabel 31 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	187	4	347	1	5	1	545
	12.30 - 14.00	125	0	401	0	3	0	529
	16.30 - 18.00	201	1	512	0	4	1	719
Total Kendaraan								1793

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 719 unit

Tabel 32 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	136	2	411	1	7	0	557
	12.30 - 14.00	110	3	372	0	5	0	490
	16.30 - 18.00	382	0	398	0	5	0	785
Total Kendaraan								1832

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 785 unit

Tabel 33 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	147	1	193	0	6	0	347
	12.30 - 14.00	119	0	187	0	4	0	310
	16.30 - 18.00	173	0	279	1	7	1	461
Total Kendaraan								1118

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 461 unit

Tabel 34 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	103	0	174	1	6	0	284
	12.30 - 14.00	91	0	153	0	6	0	250
	16.30 - 18.00	155	1	301	0	3	0	460
Total Kendaraan								994

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 460 unit

Tabel 35 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	101	0	194	0	0	0	295
	12.30 - 14.00	67	1	153	0	0	0	221
	16.30 - 18.00	121	1	181	1	0	1	305
Total Kendaraan								821

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 305 unit

Tabel 36 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	78	0	165	1	0	1	245
	12.30 - 14.00	41	0	128	0	0	0	169
	16.30 - 18.00	87	1	156	0	0	0	244
Total Kendaraan								658

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 07.30 - 09.30 dengan kendaraan sebesar 245 unit

Tabel 37 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	122	2	132	0	0	0	256
	12.30 - 14.00	107	0	158	1	0	0	266
	16.30 - 18.00	119	0	203	0	0	0	322
Total Kendaraan								844

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 322 unit

Tabel 38 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	89	1	115	0	0	0	205
	12.30 - 14.00	60	0	131	0	0	0	191
	16.30 - 18.00	104	1	175	0	0	0	280
Total Kendaraan								676

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 280 unit

Tabel 39 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	71	1	111	1	0	0	184
	12.30 - 14.00	88	0	90	0	0	0	178
	16.30 - 18.00	100	0	178	0	0	0	278
Total Kendaraan								640

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 278 unit

Tabel 40 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	98	1	0	0	156
	12.30 - 14.00	61	0	121	0	0	0	182
	16.30 - 18.00	79	1	205	0	0	0	285
Total Kendaraan								623

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 285 unit

Tabel 41 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	181	3	385	2	7	0	578
	12.30 - 14.00	152	1	359	0	4	0	516
	16.30 - 18.00	196	1	410	1	5	1	614
Total Kendaraan								1708

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 614 unit

Tabel 42 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	176	5	359	1	4	0	545
	12.30 - 14.00	138	2	399	0	6	0	545
	16.30 - 18.00	217	0	489	0	5	0	711
Total Kendaraan								1801

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 711 unit



Tabel 43 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	129	0	211	1	4	1	346
	12.30 - 14.00	104	1	175	0	5	0	285
	16.30 - 18.00	190	1	254	1	7	1	454
Total Kendaraan								1085

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 454 unit

Tabel 44 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	108	0	171	1	6	0	286
	12.30 - 14.00	83	0	159	0	7	0	249
	16.30 - 18.00	172	1	288	0	3	0	464
Total Kendaraan								999

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 464 unit

Tabel 45 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	89	1	215	1	0	0	306
	12.30 - 14.00	75	0	167	0	0	0	242
	16.30 - 18.00	117	1	208	0	0	1	327
Total Kendaraan								875

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 327 unit

Tabel 46 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	105	0	177	1	0	0	283
	12.30 - 14.00	51	0	146	0	0	0	197
	16.30 - 18.00	94	1	184	1	0	0	280
Total Kendaraan								760

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 07.30 - 09.30 dengan kendaraan sebesar 283 unit

Tabel 47 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	111	1	154	0	0	0	266
	12.30 - 14.00	95	1	124	1	0	0	221
	16.30 - 18.00	173	0	169	0	0	0	342
Total Kendaraan								829

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 342 unit

Tabel 48 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	76	0	128	1	0	0	205
	12.30 - 14.00	59	0	118	0	0	0	177
	16.30 - 18.00	136	1	213	0	0	10	360
Total Kendaraan								742

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 360 unit

Tabel 49 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Barat  
– Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	61	0	129	0	0	0	190
	12.30 - 14.00	73	1	106	1	0	0	181
	16.30 - 18.00	127	0	161	0	0	0	288
Total Kendaraan								659

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 288 unit

Tabel 50 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah  
Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	83	0	107	2	0	0	192
	12.30 - 14.00	58	0	134	0	0	0	192
	16.30 - 18.00	103	1	190	0	0	0	294
Total Kendaraan								678

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 294 unit

Tabel 51 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah  
Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	172	2	367	1	5	0	547
	12.30 - 14.00	131	0	379	0	2	0	512
	16.30 - 18.00	188	1	427	1	6	0	623
Total Kendaraan								1682

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 623 unit

Tabel 52 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	197	4	401	3	4	0	609
	12.30 - 14.00	158	2	341	0	6	0	507
	16.30 - 18.00	204	0	454	0	5	0	663
Total Kendaraan								1779

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 663 unit

Tabel 53 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	116	0	170	0	5	0	291
	12.30 - 14.00	97	0	136	0	6	0	239
	16.30 - 18.00	167	2	212	0	7	0	388
Total Kendaraan								918

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 388 unit

Tabel 54 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	97	0	200	1	6	0	304
	12.30 - 14.00	102	0	161	0	4	0	267
	16.30 - 18.00	182	1	256	0	4	0	443
Total Kendaraan								1014

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 443 unit

Tabel 55 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	66	0	193	0	0	0	259
	12.30 - 14.00	81	1	149	0	0	0	231
	16.30 - 18.00	102	1	175	1	0	1	280
Total Kendaraan								770

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 280 unit

Tabel 56 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	85	0	156	1	0	0	242
	12.30 - 14.00	69	0	167	0	0	0	236
	16.30 - 18.00	78	1	204	1	0	0	284
Total Kendaraan								762

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 284 unit

Tabel 57 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	107	0	177	0	0	0	284
	12.30 - 14.00	71	0	156	1	0	0	228
	16.30 - 18.00	155	0	216	0	0	0	371
Total Kendaraan								883

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 371 unit

Tabel 58 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	79	0	135	0	0	0	214
	12.30 - 14.00	84	0	121	1	0	0	206
	16.30 - 18.00	137	1	172	0	0	10	320
Total Kendaraan								740

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 320 unit

Tabel 59 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	74	1	157	1	0	0	233
	12.30 - 14.00	93	0	183	0	0	0	276
	16.30 - 18.00	112	1	206	0	0	0	319
Total Kendaraan								828

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 319 unit

Tabel 60 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	0	121	0	0	0	176
	12.30 - 14.00	66	0	144	0	0	0	210
	16.30 - 18.00	90	1	162	0	0	0	253
Total Kendaraan								639

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 253 unit

Tabel 61 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	156	3	278	0	6	0	443
	12.30 - 14.00	167	1	321	1	5	0	495
	16.30 - 18.00	208	1	491	1	3	1	705
Total Kendaraan								1643

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 705 unit

Tabel 62 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	185	1	377	1	4	0	568
	12.30 - 14.00	151	0	259	0	5	0	415
	16.30 - 18.00	179	0	421	0	5	0	605
Total Kendaraan								1588

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 605 unit

Tabel 63 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	121	1	169	1	4	0	296
	12.30 - 14.00	84	0	190	0	5	0	279
	16.30 - 18.00	133	2	173	0	7	0	315
Total Kendaraan								890

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 315 unit

Tabel 64 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Pintu II Unhas Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	103	0	208	1	7	0	319
	12.30 - 14.00	115	1	166	0	4	0	286
	16.30 - 18.00	161	1	244	0	5	0	411
Total Kendaraan								1016

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 315 unit

Tabel 65 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	72	1	211	1	0	0	285
	12.30 - 14.00	68	1	163	0	0	0	232
	16.30 - 18.00	92	1	193	1	0	0	287
Total Kendaraan								804

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 287 unit

Tabel 66 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	65	0	156	1	0	0	222
	12.30 - 14.00	79	0	141	0	0	0	220
	16.30 - 18.00	115	1	217	1	0	0	334
Total Kendaraan								776

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 334 unit



Tabel 67 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	116	2	207	1	0	0	326
	12.30 - 14.00	81	0	167	1	0	0	249
	16.30 - 18.00	120	0	227	0	0	0	347
Total Kendaraan								922

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 347 unit

Tabel 68 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	82	0	167	0	0	0	249
	12.30 - 14.00	109	0	136	1	0	0	246
	16.30 - 18.00	178	1	216	0	0	10	405
Total Kendaraan								900

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 405 unit

Tabel 69 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Barat – Timur

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	0	188	0	0	0	243
	12.30 - 14.00	73	1	225	1	0	0	300
	16.30 - 18.00	103	1	234	0	0	0	338
Total Kendaraan								881

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 338 unit

Tabel 70 Volume Lalu Lintas di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1 Pada Arah Timur – Barat

Hari	waktu	Jenis Kendaraan						Jumlah Kendaraan/ unit
		LV%	HV%	MC%	UM%	Angkutan Umum		
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor	Angkot	Bus	
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	71	0	145	0	0	0	216
	12.30 - 14.00	101	0	169	0	0	0	270
	16.30 - 18.00	117	1	195	1	0	0	314
Total Kendaraan								800

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Jam Puncak pada pukul 16.30 - 18.00 dengan kendaraan sebesar 314 unit

Lampiran 3

Data Hasil Pengamatan/Survei Volume arus Lalu lintas per jam

Tabel 71 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	122	27	275
	12.30 - 14.00	89	31	489
	16.30 - 18.00	256	19	511
Jumlah (Kend/unit)		211	58	1275
Jumlah (Kend/jam)		42	12	255

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	252	22	241
	12.30 - 14.00	209	17	377
	16.30 - 18.00	166	6	223
Jumlah (Kend/unit)		461	39	841
Jumlah (Kend/jam)		92	8	168

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 72 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	32	0	66
	12.30 - 14.00	96	2	105
	16.30 - 18.00	67	2	145
Jumlah (Kend/unit)		128	2	316
Jumlah (Kend/jam)		26	0	63

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	52	1	43
	12.30 - 14.00	59	2	87
	16.30 - 18.00	45	1	170
Jumlah (Kend/unit)		111	3	300
Jumlah (Kend/jam)		22	1	60

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 73 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	47	0	142
	12.30 - 14.00	65	1	132
	16.30 - 18.00	75	2	186
Jumlah (Kend/unit)		112	1	460
Jumlah (Kend/jam)		22	0	92

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	77	1	182
	12.30 - 14.00	49	0	140
	16.30 - 18.00	63	1	172
Jumlah (Kend/unit)		126	1	494
Jumlah (Kend/jam)		25	0	99

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 74 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	1	135
	12.30 - 14.00	69	0	144
	16.30 - 18.00	49	0	166
Jumlah (Kend/unit)		124	1	445
Jumlah (Kend/jam)		25	0	89

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	81	0	127
	12.30 - 14.00	53	0	133
	16.30 - 18.00	59	1	157
Jumlah (Kend/unit)		134	0	417
Jumlah (Kend/jam)		27	0	83

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 75 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	61	0	127
	12.30 - 14.00	43	2	113
	16.30 - 18.00	74	0	131
Jumlah (Kend/unit)		104	2	371
Jumlah (Kend/jam)		21	0	74

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	50	0	115
	12.30 - 14.00	53	0	109
	16.30 - 18.00	61	1	128
Jumlah (Kend/unit)		103	0	352
Jumlah (Kend/jam)		21	0	70

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 76 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	159	16	331
	12.30 - 14.00	114	8	561
	16.30 - 18.00	243	2	341
Jumlah (Kend/unit)		273	24	1233
Jumlah (Kend/jam)		55	5	247

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan	Kendaraan	Sepeda Motor
Ringan	Berat			
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	298	20	410
	12.30 - 14.00	182	10	487
	16.30 - 18.00	211	0	288
Jumlah (Kend/unit)		480	30	1185
Jumlah (Kend/jam)		96	6	237

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 77 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	79	1	70
	12.30 - 14.00	56	0	116
	16.30 - 18.00	83	0	211
Jumlah (Kend/unit)		135	1	397
Jumlah (Kend/jam)		27	0	79

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	53	0	79
	12.30 - 14.00	44	0	103
	16.30 - 18.00	61	1	184
Jumlah (Kend/unit)		97	0	366
Jumlah (Kend/jam)		19	0	73

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 78 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	41	0	177
	12.30 - 14.00	53	0	120
	16.30 - 18.00	88	1	190
Jumlah (Kend/unit)		94	0	487
Jumlah (Kend/jam)		19	0	97

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	164
	12.30 - 14.00	42	0	137
	16.30 - 18.00	69	1	182
Jumlah (Kend/unit)		99	0	483
Jumlah (Kend/jam)		20	0	97

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 79 Volume arus Lalu Lintas per jam di Ruas Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	44	0	165
	12.30 - 14.00	57	0	175
	16.30 - 18.00	68	2	191
Jumlah (Kend/unit)		101	0	531
Jumlah (Kend/jam)		20	0	106

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	59	1	157
	12.30 - 14.00	62	0	197
	16.30 - 18.00	79	1	202
Jumlah (Kend/unit)		121	1	556
Jumlah (Kend/jam)		24	0	111

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 80 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	45	1	167
	12.30 - 14.00	43	0	135
	16.30 - 18.00	69	0	159
Jumlah (Kend/unit)		88	1	461
Jumlah (Kend/jam)		18	0	92

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	145
	12.30 - 14.00	58	0	117
	16.30 - 18.00	73	1	163
Jumlah (Kend/unit)		115	0	425
Jumlah (Kend/jam)		23	0	85

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 81 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	216	10	420
	12.30 - 14.00	287	1	432
	16.30 - 18.00	403	0	512
Jumlah (Kend/unit)		503	11	1364
Jumlah (Kend/jam)		101	2	273

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	298	5	531
	12.30 - 14.00	177	3	397
	16.30 - 18.00	382	0	493
Jumlah (Kend/unit)		475	8	1421
Jumlah (Kend/jam)		95	2	284

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 82 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	153	0	211
	12.30 - 14.00	104	1	191
	16.30 - 18.00	168	1	319
Jumlah (Kend/unit)		257	1	721
Jumlah (Kend/jam)		51	0	144

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	102	0	149
	12.30 - 14.00	87	0	182
	16.30 - 18.00	155	1	289
Jumlah (Kend/unit)		189	0	620
Jumlah (Kend/jam)		38	0	124

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 83 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	81	1	173
	12.30 - 14.00	51	0	149
	16.30 - 18.00	97	0	208
Jumlah (Kend/unit)		132	1	530
Jumlah (Kend/jam)		26	0	106

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	66	0	182
	12.30 - 14.00	29	0	154
	16.30 - 18.00	83	1	190
Jumlah (Kend/unit)		95	0	526
Jumlah (Kend/jam)		19	0	105

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 84 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	101	0	142
	12.30 - 14.00	118	1	231
	16.30 - 18.00	100	0	289
Jumlah (Kend/unit)		219	1	662
Jumlah (Kend/jam)		44	0	132

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	93	0	138
	12.30 - 14.00	88	0	171
	16.30 - 18.00	105	1	159
Jumlah (Kend/unit)		181	0	468
Jumlah (Kend/jam)		36	0	94

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 85 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	67	0	104
	12.30 - 14.00	49	1	98
	16.30 - 18.00	85	0	148
Jumlah (Kend/unit)		116	1	350
Jumlah (Kend/jam)		23	0	70

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	48	0	121
	12.30 - 14.00	41	0	112
	16.30 - 18.00	72	1	192
Jumlah (Kend/unit)		89	0	425
Jumlah (Kend/jam)		18	0	85

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 86 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	187	4	347
	12.30 - 14.00	125	0	401
	16.30 - 18.00	201	1	512
Jumlah (Kend/unit)		312	4	1260
Jumlah (Kend/jam)		62	1	252

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	136	2	411
	12.30 - 14.00	110	3	372
	16.30 - 18.00	382	0	398
Jumlah (Kend/unit)		246	5	1181
Jumlah (Kend/jam)		49	1	236

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 87 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	147	1	193
	12.30 - 14.00	119	0	187
	16.30 - 18.00	173	0	279
Jumlah (Kend/unit)		266	1	659
Jumlah (Kend/jam)		53	0	132

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	103	0	174
	12.30 - 14.00	91	0	153
	16.30 - 18.00	155	1	301
Jumlah (Kend/unit)		194	0	628
Jumlah (Kend/jam)		39	0	126

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 88 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	101	0	194
	12.30 - 14.00	67	1	153
	16.30 - 18.00	121	1	181
Jumlah (Kend/unit)		168	1	528
Jumlah (Kend/jam)		34	0	106

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	78	0	165
	12.30 - 14.00	41	0	128
	16.30 - 18.00	87	1	156
Jumlah (Kend/unit)		119	0	449
Jumlah (Kend/jam)		24	0	90

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.



Tabel 89 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	122	2	132
	12.30 - 14.00	107	0	158
	16.30 - 18.00	119	0	203
Jumlah (Kend/unit)		229	2	493
Jumlah (Kend/jam)		46	0	99

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	89	1	115
	12.30 - 14.00	60	0	131
	16.30 - 18.00	104	1	175
Jumlah (Kend/unit)		149	1	421
Jumlah (Kend/jam)		30	0	84

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 90 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	71	1	111
	12.30 - 14.00	88	0	90
	16.30 - 18.00	100	0	178
Jumlah (Kend/unit)		159	1	379
Jumlah (Kend/jam)		32	0	76

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	57	0	98
	12.30 - 14.00	61	0	121
	16.30 - 18.00	79	1	205
Jumlah (Kend/unit)		118	0	424
Jumlah (Kend/jam)		24	0	85

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 91 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	181	3	385
	12.30 - 14.00	152	1	359
	16.30 - 18.00	196	1	410
Jumlah (Kend/unit)		333	4	1154
Jumlah (Kend/jam)		67	1	231

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	176	5	359
	12.30 - 14.00	138	2	399
	16.30 - 18.00	217	0	489
Jumlah (Kend/unit)		314	7	1247
Jumlah (Kend/jam)		63	1	249

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 92 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	129	0	211
	12.30 - 14.00	104	1	175
	16.30 - 18.00	190	1	254
Jumlah (Kend/unit)		233	1	640
Jumlah (Kend/jam)		47	0	128

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	108	0	171
	12.30 - 14.00	83	0	159
	16.30 - 18.00	172	1	288
Jumlah (Kend/unit)		191	0	618
Jumlah (Kend/jam)		38	0	124

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 93 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	89	1	215
	12.30 - 14.00	75	0	167
	16.30 - 18.00	117	1	208
Jumlah (Kend/unit)		164	1	590
Jumlah (Kend/jam)		33	0	118

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	105	0	177
	12.30 - 14.00	51	0	146
	16.30 - 18.00	94	1	184
Jumlah (Kend/unit)		156	0	507
Jumlah (Kend/jam)		31	0	101

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 94 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	111	1	154
	12.30 - 14.00	95	1	124
	16.30 - 18.00	173	0	169
Jumlah (Kend/unit)		206	2	447
Jumlah (Kend/jam)		41	0	89

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	76	0	128
	12.30 - 14.00	59	0	118
	16.30 - 18.00	136	1	213
Jumlah (Kend/unit)		135	0	459
Jumlah (Kend/jam)		27	0	92

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 95 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	61	0	129
	12.30 - 14.00	73	1	106
	16.30 - 18.00	127	0	161
Jumlah (Kend/unit)		134	1	396
Jumlah (Kend/jam)		27	0	79

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	83	0	107
	12.30 - 14.00	58	0	134
	16.30 - 18.00	103	1	190
Jumlah (Kend/unit)		141	0	431
Jumlah (Kend/jam)		28	0	86

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 96 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	172	2	367
	12.30 - 14.00	131	0	379
	16.30 - 18.00	188	1	427
Jumlah (Kend/unit)		303	2	1173
Jumlah (Kend/jam)		61	0	235

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	197	4	401
	12.30 - 14.00	158	2	341
	16.30 - 18.00	204	0	454
Jumlah (Kend/unit)		355	6	1196
Jumlah (Kend/jam)		71	1	239

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 97 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	116	0	170
	12.30 - 14.00	97	0	136
	16.30 - 18.00	167	2	212
Jumlah (Kend/unit)		213	0	518
Jumlah (Kend/jam)		43	0	104

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	97	0	200
	12.30 - 14.00	102	0	161
	16.30 - 18.00	182	1	256
Jumlah (Kend/unit)		199	0	617
Jumlah (Kend/jam)		40	0	123

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 98 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	66	0	193
	12.30 - 14.00	81	1	149
	16.30 - 18.00	102	1	175
Jumlah (Kend/unit)		147	1	517
Jumlah (Kend/jam)		29	0	103

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	85	0	156
	12.30 - 14.00	69	0	167
	16.30 - 18.00	78	1	204
Jumlah (Kend/unit)		154	0	527
Jumlah (Kend/jam)		31	0	105

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 99 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	107	0	177
	12.30 - 14.00	71	0	156
	16.30 - 18.00	155	0	216
Jumlah (Kend/unit)		178	0	549
Jumlah (Kend/jam)		36	0	110

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	79	0	135
	12.30 - 14.00	84	0	121
	16.30 - 18.00	137	1	172
Jumlah (Kend/unit)		163	0	428
Jumlah (Kend/jam)		33	0	86

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 100 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	74	1	157
	12.30 - 14.00	93	0	183
	16.30 - 18.00	112	1	206
Jumlah (Kend/unit)		167	1	546
Jumlah (Kend/jam)		33	0	109

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	0	121
	12.30 - 14.00	66	0	144
	16.30 - 18.00	90	1	162
Jumlah (Kend/unit)		121	0	427
Jumlah (Kend/jam)		24	0	85

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 101 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Tamalanrea Raya (BTP)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	156	3	278
	12.30 - 14.00	167	1	321
	16.30 - 18.00	208	1	491
Jumlah (Kend/unit)		323	4	1090
Jumlah (Kend/jam)		65	1	218

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	185	1	377
	12.30 - 14.00	151	0	259
	16.30 - 18.00	179	0	421
Jumlah (Kend/unit)		336	1	1057
Jumlah (Kend/jam)		67	0	211

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 102 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Pintu II Unhas

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	121	1	169
	12.30 - 14.00	84	0	190
	16.30 - 18.00	133	2	173
Jumlah (Kend/unit)		205	1	532
Jumlah (Kend/jam)		41	0	106

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Pintu II Unhas - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	103	0	208
	12.30 - 14.00	115	1	166
	16.30 - 18.00	161	1	244
Jumlah (Kend/unit)		218	1	618
Jumlah (Kend/jam)		44	0	124

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 103 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	72	1	211
	12.30 - 14.00	68	1	163
	16.30 - 18.00	92	1	193
Jumlah (Kend/unit)		140	2	567
Jumlah (Kend/jam)		28	0	113

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI) - (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	65	0	156
	12.30 - 14.00	79	0	141
	16.30 - 18.00	115	1	217
Jumlah (Kend/unit)		144	0	514
Jumlah (Kend/jam)		29	0	103

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 104 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan VII

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	116	2	207
	12.30 - 14.00	81	0	167
	16.30 - 18.00	120	0	227
Jumlah (Kend/unit)		197	2	601
Jumlah (Kend/jam)		39	0	120

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan VII- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	82	0	167
	12.30 - 14.00	109	0	136
	16.30 - 18.00	178	1	216
Jumlah (Kend/unit)		191	0	519
Jumlah (Kend/jam)		38	0	104

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Tabel 105 Volume arus Lalu Lintas per jam Jl. Perintis kemerdekaan 1

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Barat)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	55	0	188
	12.30 - 14.00	73	1	225
	16.30 - 18.00	103	1	234
Jumlah (Kend/unit)		128	1	647
Jumlah (Kend/jam)		26	0	129

Hari	waktu	Ruas		
		Jl. Perintis kemerdekaan 1- (Timur)		
		Jenis Kendaraan		
		LV%	HV%	MC%
		Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	71	0	145
	12.30 - 14.00	101	0	169
	16.30 - 18.00	117	1	195
Jumlah (Kend/unit)		172	0	509
Jumlah (Kend/jam)		34	0	102

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Lampiran 4

Data Hasil Pengamatan/Survei Data kecepatan kendaraan

Tabel 106 Data kecepatan kendaraan

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)	Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.12	14.04	100	8.01	12.48
	12.30 - 14.00	100	8.54	11.71	100	7.78	12.85
	16.30 - 18.00	100	11.63	8.60	100	10.55	9.48

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)	Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	6.69	14.95	100	8.51	11.75
	12.30 - 14.00	100	7.34	13.62	100	9.12	10.96
	16.30 - 18.00	100	8.11	12.33	100	9.44	10.59

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)	Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.13	14.03	100	8.75	11.43
	12.30 - 14.00	100	7.34	13.62	100	7.65	13.07
	16.30 - 18.00	100	9.04	11.06	100	8.49	11.78

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)	Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.34	11.99	100	7.54	13.26
	12.30 - 14.00	100	8.56	11.68	100	8.12	12.32
	16.30 - 18.00	100	10.01	9.99	100	8.78	11.39

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan I					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)	Jarak Tempuh (m)	Waktu Tempuh (detik)	Space Mean Speed (m/detik)
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.52	13.30	100	7.87	12.71
	12.30 - 14.00	100	8.12	12.32	100	8.56	11.68
	16.30 - 18.00	100	9.11	10.98	100	10.12	9.88

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.75	11.43	100	7.51	13.32
	12.30 - 14.00	100	10.45	9.57	100	9.01	11.10
	16.30 - 18.00	100	10.65	9.39	100	9.12	10.96

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.21	12.18	100	7.71	12.97
	12.30 - 14.00	100	7.56	13.23	100	8.12	12.32
	16.30 - 18.00	100	8.33	12.00	100	8.01	12.48

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.19	13.91	100	8.12	12.32
	12.30 - 14.00	100	8.44	11.85	100	8.75	11.43
	16.30 - 18.00	100	8.66	11.55	100	9.21	10.86

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.46	13.40	100	8.22	12.17
	12.30 - 14.00	100	8.34	11.99	100	7.07	14.14
	16.30 - 18.00	100	8.62	11.60	100	8.69	11.51

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan I					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.12	14.04	100	8.11	12.33
	12.30 - 14.00	100	8.33	12.00	100	7.01	14.27
	16.30 - 18.00	100	8.69	11.51	100	8.77	11.40



Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.53	11.72	100	8.13	12.30
	12.30 - 14.00	100	9.65	10.36	100	10.42	9.60
	16.30 - 18.00	100	12.31	8.12	100	13.01	7.69

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.61	11.61	100	7.12	14.04
	12.30 - 14.00	100	10.01	9.99	100	9.21	10.86
	16.30 - 18.00	100	13.87	7.21	100	11.09	9.02

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.22	12.17	100	9.34	10.71
	12.30 - 14.00	100	7.81	12.80	100	8.34	11.99
	16.30 - 18.00	100	9.54	10.48	100	8.07	12.39

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.44	11.85	100	7.77	12.87
	12.30 - 14.00	100	8.87	11.27	100	8.12	12.32
	16.30 - 18.00	100	9.12	10.96	100	8.68	11.52

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	7.87	12.71	100	8.04	12.44
	12.30 - 14.00	100	9.11	10.98	100	8.64	11.57
	16.30 - 18.00	100	9.43	10.60	100	8.43	11.86

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.10	10.99	100	8.67	11.53
	12.30 - 14.00	100	11.31	8.84	100	10.73	9.32
	16.30 - 18.00	100	13.09	7.64	100	13.55	7.38

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.76	11.42	100	9.11	10.98
	12.30 - 14.00	100	9.41	10.63	100	10.51	9.51
	16.30 - 18.00	100	13.78	7.26	100	12.76	7.84

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.55	10.47	100	8.34	11.99
	12.30 - 14.00	100	10.27	9.74	100	9.01	11.10
	16.30 - 18.00	100	10.44	9.58	100	9.65	10.36

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.51	11.75	100	8.37	11.95
	12.30 - 14.00	100	9.72	10.29	100	9.65	10.36
	16.30 - 18.00	100	10.01	9.99	100	8.93	11.20

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.11	12.33	100	9.12	10.96
	12.30 - 14.00	100	9.41	10.63	100	9.58	10.44
	16.30 - 18.00	100	9.73	10.28	100	10.31	9.70

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	10.31	9.70	100	8.51	11.75
	12.30 - 14.00	100	10.63	9.41	100	10.43	9.59
	16.30 - 18.00	100	14.75	6.78	100	11.29	8.86

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	8.13	12.30	100	8.49	11.78
	12.30 - 14.00	100	10.55	9.48	100	10.21	9.79
	16.30 - 18.00	100	12.37	8.08	100	10.54	9.49

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.55	10.47	100	8.11	12.33
	12.30 - 14.00	100	9.12	10.96	100	9.73	10.28
	16.30 - 18.00	100	11.75	8.51	100	9.81	10.19

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.13	10.95	100	9.53	10.49
	12.30 - 14.00	100	9.59	10.43	100	8.71	11.48
	16.30 - 18.00	100	9.11	10.98	100	9.61	10.41

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.31	10.74	100	9.61	10.41
	12.30 - 14.00	100	8.48	11.79	100	9.38	10.66
	16.30 - 18.00	100	9.20	10.87	100	9.41	10.63

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	11.31	8.84	100	9.12	10.96
	12.30 - 14.00	100	9.52	10.50	100	10.77	9.29
	16.30 - 18.00	100	13.87	7.21	100	10.31	9.70

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.45	10.58	100	9.34	10.71
	12.30 - 14.00	100	9.61	10.41	100	10.76	9.29
	16.30 - 18.00	100	11.76	8.50	100	13.66	7.32

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.54	10.48	100	9.42	10.62
	12.30 - 14.00	100	10.09	9.91	100	8.22	12.17
	16.30 - 18.00	100	10.31	9.70	100	9.57	10.45

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.01	11.10	100	9.44	10.59
	12.30 - 14.00	100	8.74	11.44	100	9.71	10.30
	16.30 - 18.00	100	9.41	10.63	100	10.82	9.24

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.51	10.52	100	8.59	11.64
	12.30 - 14.00	100	9.73	10.28	100	9.02	11.09
	16.30 - 18.00	100	10.75	9.30	100	10.44	9.58

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Tamalanrea Raya (BTP)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	10.42	9.60	100	9.31	10.74
	12.30 - 14.00	100	10.55	9.48	100	9.65	10.36
	16.30 - 18.00	100	12.75	7.84	100	10.42	9.60

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Pintu II Unhas					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.66	10.35	100	9.62	10.40
	12.30 - 14.00	100	9.37	10.67	100	10.88	9.19
	16.30 - 18.00	100	11.76	8.50	100	12.53	7.98

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.43	10.60	100	8.55	11.70
	12.30 - 14.00	100	9.75	10.26	100	9.34	10.71
	16.30 - 18.00	100	11.87	8.42	100	9.63	10.38

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis kemerdekaan VII					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.12	10.96	100	9.31	10.74
	12.30 - 14.00	100	9.06	11.04	100	8.75	11.43
	16.30 - 18.00	100	10.41	9.61	100	11.52	8.68

Hari	Waktu	Ruas					
		Jl. Perintis Kemerdekaan 1					
		Kiri - (Barat)			Kanan - (Barat)		
		Jarak	Waktu	Space Mean Speed	Jarak	Waktu	Space Mean Speed
Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)	Tempuh (m)	Tempuh (detik)	(m/detik)		
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	100	9.44	10.59	100	8.77	11.40
	12.30 - 14.00	100	9.01	11.10	100	9.47	10.56
	16.30 - 18.00	100	11.64	8.59	100	9.93	10.07

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Lampiran 5

Data Hasil Pengamatan/Survei Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete

Tabel 107 Data Jumlah penumpang (demand) pete – pete

Ruas		
Jl. Pintu I Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas		
Hari	Waktu	Jumlah penumpang (Demand)/Jam
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	10
	12.30 - 14.00	7
	16.30 - 18.00	11
Jumlah		28
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	9
	12.30 - 14.00	12
	16.30 - 18.00	15
Jumlah		36
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	27
	12.30 - 14.00	13
	16.30 - 18.00	19
Jumlah		59
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	24
	12.30 - 14.00	20
	16.30 - 18.00	28
Jumlah		72
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	17
	12.30 - 14.00	13
	16.30 - 18.00	16
Jumlah		46
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	21
	12.30 - 14.00	14
	16.30 - 18.00	17
Jumlah		52
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	29
	12.30 - 14.00	17
	16.30 - 18.00	15
Jumlah		61

Ruas		
Jl. Tamalanrea Raya (BTP)		
Hari	Waktu	Jumlah penumpang (Demand)/Jam
Sabtu/ 23 Juli 2022	07.30 - 09.30	21
	12.30 - 14.00	15
	16.30 - 18.00	13
Jumlah		49
Minggu/ 24 Juli 2022	07.30 - 09.30	10
	12.30 - 14.00	7
	16.30 - 18.00	13
Jumlah		30
Senin/ 25 Juli 2022	07.30 - 09.30	17
	12.30 - 14.00	9
	16.30 - 18.00	11
Jumlah		37
Selasa/ 26 Juli 2022	07.30 - 09.30	25
	12.30 - 14.00	16
	16.30 - 18.00	15
Jumlah		56
Rabu/ 27 Juli 2022	07.30 - 09.30	14
	12.30 - 14.00	28
	16.30 - 18.00	21
Jumlah		63
Kamis/ 28 Juli 2022	07.30 - 09.30	22
	12.30 - 14.00	19
	16.30 - 18.00	20
Jumlah		61
Jumat/ 29 Juli 2022	07.30 - 09.30	16
	12.30 - 14.00	12
	16.30 - 18.00	28
Jumlah		56

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Lampiran 6

Data Hasil Pengamatan/Survei Data Frekuensi kendaraan

Tabel 108 Data Frekuensi kendaraan

Ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
Hari	Demand (max)	Kapasitas Penumpang	Frekuensi
Sabtu/ 23 Juli 2022	49	10	5
Minggu/ 24 Juli 2022	30	10	3
Senin/ 25 Juli 2022	37	10	4
Selasa/ 26 Juli 2022	56	10	6
Rabu/ 27 Juli 2022	62	10	6
Kamis/ 28 Juli 2022	61	10	6
jumat/ 29 Juli 2022	56	10	6

Ruas Jl. Pintu 1 Unhas s/d Jl. Pintu II Unhas			
Hari	Demand (max)	Kapasitas Penumpang	Frekuensi
Sabtu/ 23 Juli 2022	28	10	3
Minggu/ 24 Juli 2022	36	10	4
Senin/ 25 Juli 2022	59	10	6
Selasa/ 26 Juli 2022	72	10	7
Rabu/ 27 Juli 2022	46	10	5
Kamis/ 28 Juli 2022	52	10	5
jumat/ 29 Juli 2022	61	10	6

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Lampiran 7

Data Hasil Olah Data Derajat Kejenuhan

Tabel 109 Data Derajat Kejenuhan

Ruas			
Jl. Tamalanrea Raya (BTP)			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Sabtu/ 23 Juli 2022	264	1266.3	0.208
Minggu/ 24 Juli 2022	284	1266.3	0.224
Senin/ 25 Juli 2022	339	1266.3	0.268
Selasa/ 26 Juli 2022	235	1266.3	0.186
Rabu/ 27 Juli 2022	252	1266.3	0.199
Kamis/ 28 Juli 2022	252	1266.3	0.199
jumat/ 29 Juli 2022	240	1266.3	0.190

Ruas			
Jl. Pintu II Unhas			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Sabtu/ 23 Juli 2022	80	1227.2	0.065
Minggu/ 24 Juli 2022	85	1227.2	0.069
Senin/ 25 Juli 2022	157	1227.2	0.128
Selasa/ 26 Juli 2022	156	1227.2	0.127
Rabu/ 27 Juli 2022	148	1227.2	0.121
Kamis/ 28 Juli 2022	140	1227.2	0.114
jumat/ 29 Juli 2022	143	1227.2	0.117



Ruas			
Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Sabtu/ 23 Juli 2022	96	2104.7	0.046
Minggu/ 24 Juli 2022	87	2104.7	0.041
Senin/ 25 Juli 2022	98	2104.7	0.047
Selasa/ 26 Juli 2022	106	2104.7	0.050
Rabu/ 27 Juli 2022	120	2104.7	0.057
Kamis/ 28 Juli 2022	112	2104.7	0.053
jumat/ 29 Juli 2022	112	2104.7	0.053

Ruas			
Jl. Perintis Kemerdekaan VII			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Sabtu/ 23 Juli 2022	95	2169.8	0.044
Minggu/ 24 Juli 2022	99	2169.8	0.046
Senin/ 25 Juli 2022	137	2169.8	0.063
Selasa/ 26 Juli 2022	122	2169.8	0.056
Rabu/ 27 Juli 2022	114	2169.8	0.053
Kamis/ 28 Juli 2022	117	2169.8	0.054
jumat/ 29 Juli 2022	134	2169.8	0.062

Ruas			
Jl. Perintis Kemerdekaan 1			
Hari	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas ( C )	Derajat Kejenuhan (DS)
Sabtu/ 23 Juli 2022	78	2169.8	0.036
Minggu/ 24 Juli 2022	85	2169.8	0.039
Senin/ 25 Juli 2022	80	2169.8	0.037
Selasa/ 26 Juli 2022	96	2169.8	0.044
Rabu/ 27 Juli 2022	97	2169.8	0.045
Kamis/ 28 Juli 2022	107	2169.8	0.049
jumat/ 29 Juli 2022	118	2169.8	0.054

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Lampiran 8

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengambilan data volume Lalu lintas di ruas Jl. Pintu II Unhas



Gambar 2. Pengambilan data volume Lalu lintas di ruas Jl. Tamalanrea Raya (BTP)



Gambar 3. Pengambilan data volume Lalu lintas di ruas Jl. Nusa Tamalanrea Indah (NTI)



Gambar 4. Pengukuran segmen jalan



Gambar 5. Pengambilan data Kuisoner