

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB UTAMA
TERJADINYA KEMACETAN LALU LINTAS DI
KORIDOR JALAN PERINTIS KEMERDEKAAN KOTA
MAKASSAR**

SKRIPSI

Oleh :

Siti Mang Longa
NIM 4515042004



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR
2019**

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB UTAMA TERJADINYA
KEMACETAN LALU LINTAS DI KORIDOR JALAN PERINTIS
KEMERDEKAAN KOTA MAKASSAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik (S.T)

UNIVERSITAS

BOSOWA

Oleh :

**Siti Mang Longa
NIM 45 15 042 004**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2019

HALAMAN PENERIMAAN

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar, Nomor : A.978/SK/FT/UNIBOS/IX/2019 Pada Tanggal 16 September 2019 Tentang PANITIA DAN PENGUJI TUGAS AKHIR MAHASISWA JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA, Maka :

Pada Hari/Tanggal : Rabu, 18 September 2019

Skripsi Atas Nama : Siti Mang Longa

Nomor Pokok : 4515042027

Telah diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar, telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Sarjana dan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Jenjang Strata Satu (S-1), pada Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.

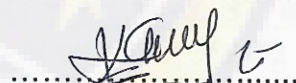
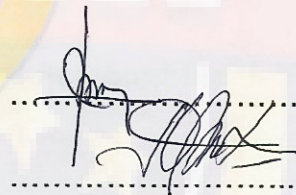
TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Ir. Syafri, M.Si

Sekretaris : Ilham yahya, MSP

Anggota : 1. Dr. Ir. Murshal Manaf, MT

2. S. Kamran Aksa, ST, MT



Mengetahui,



Dr. Ridwan, ST, M.Si
NIDN : 09-101271-01

**Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah Dan Kota**



Jufriadi, ST, M.SP.
NIDN : 09-310168-02

PERNYATAAN SKRIPSI

**Analisis Faktor Penyebab Utama Terjadinya Kemacetan di
Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar**

Disusun dan diajukan oleh


Siti Mang Longa

NIM. 45 15 042 004

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Murshal Manaf, M.T

NIDN: 09-290867-02


S. Kamran Aksa, ST, MT

NIDN: 09-11077-02

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bosowa Makassar**

**Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota**


Dr. Ridwan, ST., M.Si

NIDN: 09-101271-01


Ir. Jufriadi, M.SP.

NIDN: 09-310168-02

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Mang Longa

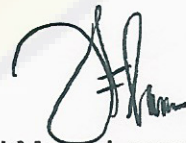
Nim : 45 15 042 004

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis/ajukan ini benar-benar hasil karya sendiri, dengan arahan komisi pembimbing dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudianhari terbukti bahwa sebagian atau keseluruhan Skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima segala konsekuensi/ sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, September 2019

Yang Menyatakan,



Siti Mang Longa

ABSTRAK

Siti Mang Longa (4515042004), “Analisis Faktor Utama Penyebab Terjadinya Kemacetan Lalu Lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar”,
(Dibimbing oleh **Murshal manaf** dan **S. Kamran Aksa**)

Kemacetan bukanlah merupakan suatu hal baru lagi di Kota Makassar, terlebih pada beberapa ruas jalan utama seperti Jalan Perintis Kemerdekaan yang menghubungkan Kota Makassar dengan wilayah-wilayah lain di bagian utara Provinsi Sulawesi Selatan serta merupakan jalan menghubungkan berbagai fungsi kegiatan dengan skala pelayanan kota hingga regional. Melihat fungsi jaringan jalan Perintis Kemerdekaan yang begitu besar, maka Jalan Perintis Kemerdekaan ini sangat rentan dengan persoalan transportasi khususnya kemacetan.

Penelitian ini bertujuan untuk : mengidentifikasi dan menganalisis Faktor penyebab utama terjadinya permasalahan Kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dan upaya memanimalisir permasalahan kemacetan. Untuk mengetahui tujuan dari penelitian ini, maka alat analisis yang digunakan adalah Analisis Korelasi dan Analisis SWOT. Analisis Korelasi digunakan dengan tujuan untuk menguji dan mengetahui seberapa kuat pengaruh hubungan variabel X terhadap Variabel Y (kemacetan), adapun variabel yang di gunakan yaitu jumlah persimpangan jalan, jenis persimpangan jalan, ketersediaan lahan parkir, Volume kendaraan lalu lintas, perilaku penggunaan jalan.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa : variabel yang memiliki hubungan sangat kuat atau sangat berpengaruh terhadap permasalahan kemacetan yang terjadi di jalan Perintis Kemerdekaan adalah faktor ketersediaan lahan parkir, perilaku pengguna jalan dan Volume Lalu lintas, dengan hasil Analisis SWOT bahwa arahan strategi pengembangan dalam rangka upaya memanimalisir permasalahan kemacetan disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dengan menggunakan “Strategi SO” (Memanfaatkan Peluang Untuk Memepertahankan Kekuatan)

Kata kunci : Kemacetan, Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar

KATA PENGANTAR

Assalamualikum warrahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin Puji Syukur Penulis Panjatkan Kehadirat Allah SWT, Atas Segala Rahmat Dan Karunia-Nya Yang Telah memberikan Nikmat kesehatan dan Hikmat Kepada Penulis Sehingga Hasil Penelitian ini Dapat Diselesaikan dengan Baik sesuai dengan waktu Yang telah Direncanakan.

Penelitian berjudul "**Analisis Faktor Penyebab utama terjadinya Kemacetan Lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar**", disusun untuk memperoleh gelar sarjana STRATA SATU (S-1) Teknik Perencanaan Wilayah & Kota, Universitas Bosowa Makassar.

Walaupun masih jauh dari kesempurnaan penulis sepenuhnya sadar, akan keterbatasan penulisan skripsi ini, banyaknya hambatan dan kendala yang penulis hadapi, namun berkat tekad dan kerja keras serta dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikannya walaupun dalam bentuk yang sederhana.

Dengan penuh rasa Hormat penulis mengucapkan Terima Kasih kepada Bapak Rektor Universitas Bosowa Makassar dan Dekan Fak, Teknik Universitas Bosowa Makassar beserta Staf yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Tak lupa pula penulis Mengucapkan Terima Kasih Kepada:

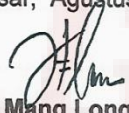
1. Allah SWT yang telah memberikan jalan yang terbaik dalam penyusunan Skripsi.
2. Kedua Orangtuaku Ayahanda Kasim Longa dan Ibunda Bainona Makatita serta kepada Saudaraku Ahmad, Wahyuni, Waldi, Nia, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan Skripsi.
3. Dewan Pembimbing (Bapak Murshal Manaf, M.T selaku Pembimbing I & Bapak S. Kamran Aksa, ST,MT. Selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta Pengetahuannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sejak awal penulisan Skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Dr.Ir. Ridwan, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar
5. Bapak Jufriadi, ST.,M.SP., Selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar
6. Teman-Teman Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Bosowa Makassar, Terkhusus teman-teman Jurusan Planologi angkatan 2015. Kepada Sriyanti, Chikal, Hasna, yuyun, Regita,

Samsia, Ais, yogi, jemmi, finka, iqra, dzul, Niken, Arif, Claudia senantiasia membantu penulis dalam penyusunan skripsi

7. Teman-teman yang di luar kampus Terkhusus Khomarudin, Johan, Priyanto, Rizkiyuli, Rizka Nasarudin, Nabila, yang selalu membantu Memberikan Saran selama penyusunan Skripsi ini.
8. Bapak & ibu Staf pengajar serta kariawan(i) Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota Universitas Bosowa Makassar atas segala bimbingan, didikan dan bantuan selama penulis menuntun ilmu dibangku Perkuliahan.
9. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalasnya dengan baik

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangannya untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca dari sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah keilmun penulis dan bagi orang yang membutuhkannya Amin.

Makassar, Agustus 2019


Siti Mang Longa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Sasaran Penelitian	6
D. Ruang Lingkup Penelitian	7
E. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Transportasi.....	10
B. Pengertian system transportasi	11
C. Pengertian Kota	13
D. Permasalahan Transportasi Perkotaan	15
E. Pengertian Kemacetan Lalu Lintas.....	16
F. Teknik Perilaku-lintasan (traffic Engineering)	18

G. Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Menurut Para Ahli	18
H. Jaringan Jalan	21
I. Karakteristik Jalan	29
J. Kerangka Pikir.....	36

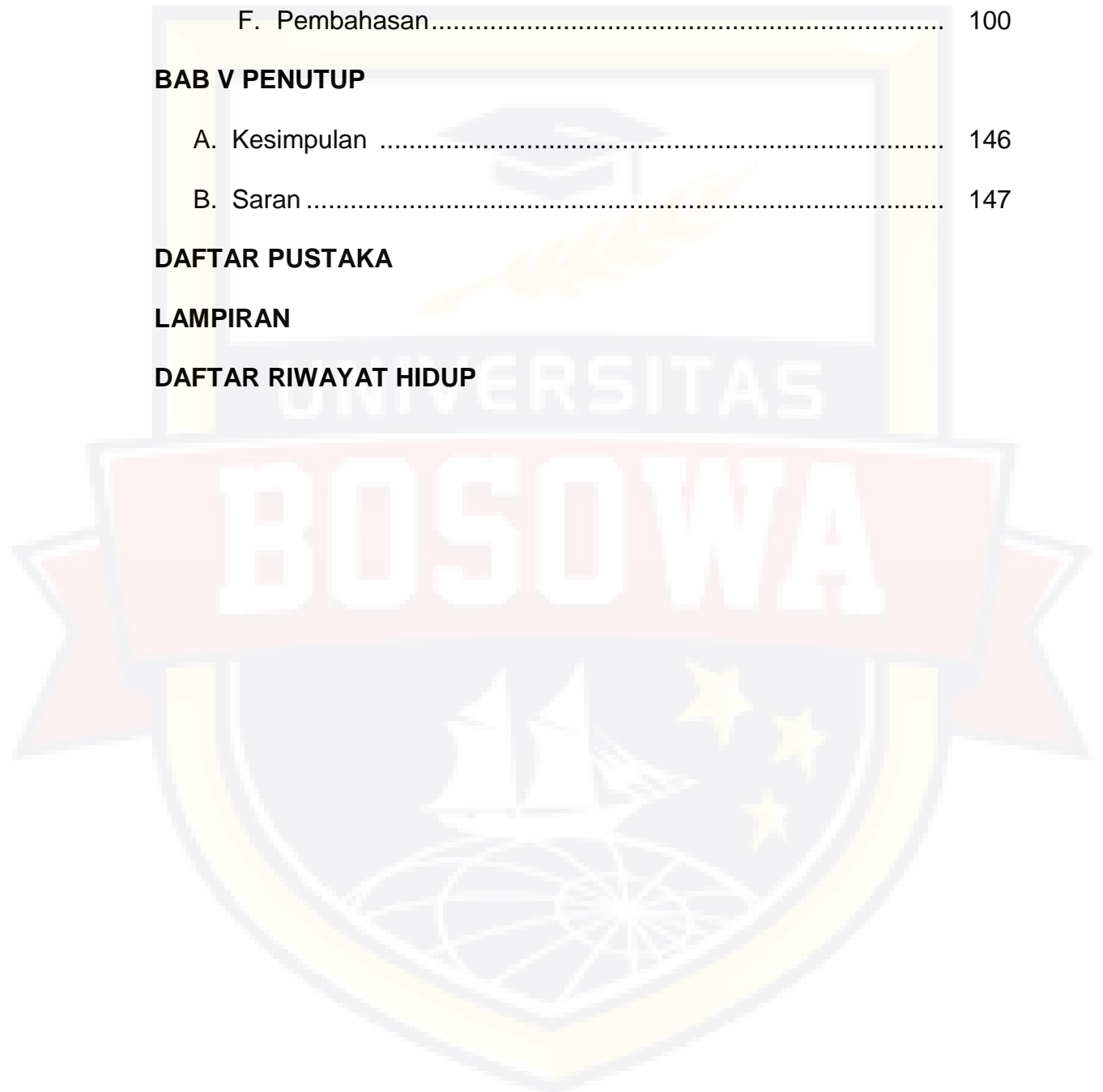
BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian.....	38
B. Waktu Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel	39
D. Jenis dan Sumber Data	40
E. Metode Pengumpulan Data	41
1. ppOberservasi Lapangan	41
2. Survey instantional	42
3. Metode telaah pustaka	42
4. Metode Survey	43
F. Variabel Penelitian.....	44
G. Pendekatan Analisis	45
H. Metode Analisis Data.....	45
I. Definsis Operasional.....	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAAN

A. Gambaran Umum Wilayah	56
B. Rencana Pola Ruang Kota Makassar	63
C. Strategi Pengembangan Struktur Ruang Kota	65
D. Rencana Pengembangan Sistem Jaringan Transportasi	

darat	68
E. Gambaran Umum Lokasi Studi	70
F. Pembahasan.....	100
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	146
B. Saran	147
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



Daftar Tabel

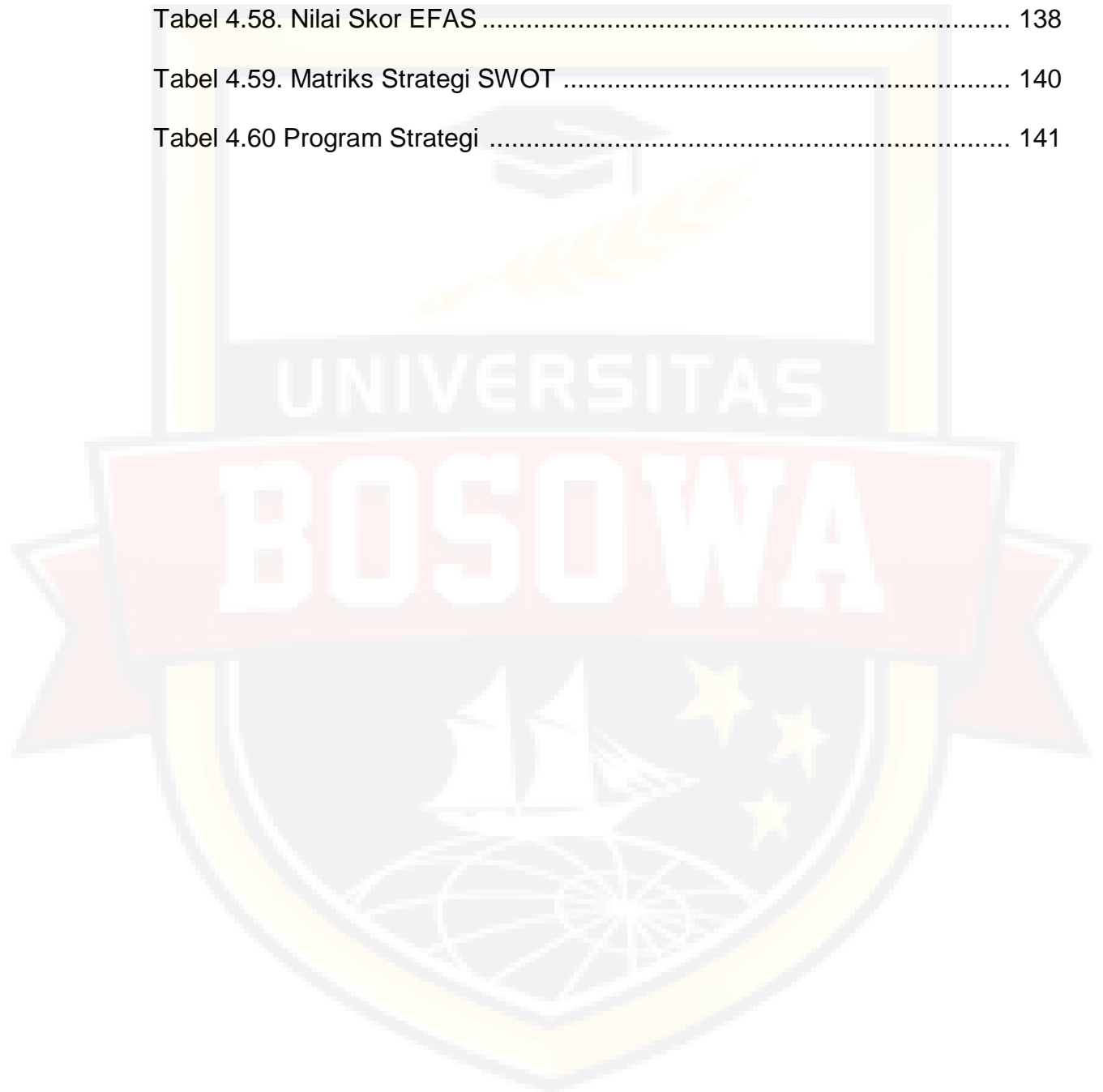
Tabel 2.1. Klasifikasi jalan	22
Tabel 2.2 .Ciri-ciri jalan lingkungan	25
Tabel 2.3. Karakteristik Arus Lalu lintas	26
Tabel 2.4. Dimensi kendaraan rencana	27
Tabel 2.5 Penggunaan Ruang dan pelayanan jalan yang Diharapkan.....	27
Tabel 2.6 Faktor Ekuivalen Mobil penumpang (emp) jalan empat lajur dua arah 4/2	29
Tabel 2.7 Studi-Studi Terdahulu	34
Tabel 3.1. Skala Licker	46
Tabel 3.2. Model Penentuan Indikator Komponen SWOT	47
Tabel 3.3. Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	50
Tabel 3.4. Nilai Skor IFAS.....	50
Tabel 3.5. Nilai Skor Internal Strategi Factor Analysis (IFAS)	51
Tabel 3.6. Nilai Skor EFAS	51
Tabel 4.1. Luas Wilayah Menurut Kecamatan Kota Makassar Tahun 2017.....	57
Tabel 4.2. Distribusi dan Tingkat Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Makassar Tahun 2017.....	62
Tabel 4.3 Perkembangan Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Makassar Tahun 2017	63

Tabel 4.4 Sistem Jaringan Jalan Di Kota Makassar	69
Tabel 4.5 Visualisasi kondisi kemacetan.....	71
Tabel 4.6. Jumlah Persimpangan Jalan di jalan Perintis Kemerdekaan	77
Tabel 4.7. Jumlah Persimpangan Jalan di Zona Cluster I Pada Jalan Perintis Kemerdekaan.....	79
Tabel 4.8 Jarak Antara titik persimpangan di lajur kanan pada zona cluster I pada jalan perintis kemerdekaan.....	80
Tabel 4.9. Jarak antara titik persimpangan di lajur kiri pada zona cluster I pada jalan perintis kemerdekaan.....	82
Tabel 4.10. Jumlah persimpangan Jalan di Zona Cluster II Pada Jalan Perintis Kemerdekaan	85
Tabel 4.11. jarak antara titik persimpangan di lajur kanan pada zona cluster ii (arah daya - panaikang)	86
Tabel 4.12. Jarak antara titik persimpangan di ;lajur kiri pada zona cluster II (Arah Daya – Panaikang).....	87
Tabel 4.13. Data pengamatan pada hari senin di lajur I	92
Tabel 4.14. Data pengamatan pada hari senin lajur II	93
Tabel 4.15. Data pengamatan pada hari selasa lajur I	94
Tabel 4.16. Data pengamatan pada hari selasa lajur II	94
Tabel 4.17 Data pengamatan pada hari jum'at lajur I.....	95
Tabel 4.18 Data pengamatan pada hari jum'at lajur II.....	96
Tabel 4.19 Data pengamatan pada hari sabtu lajur I.....	96
Tabel 4.20 Data pengamatan pada hari sabtu lajur II.....	97

Tabel 4.21 Data pengamatan pada hari minggu lajur I.....	97
Tabel 4.22 Data pengamatan pada hari minggu lajur II.....	98
Tabel 4.23 Data rekapan pengamatan volume lalu lintas lajur i dan II di jalan perintis kemerdekaan	98
Tabel 4.24 Banyaknya Jenis dan Jumlah Perilaku Pengguna Jalan yang Melanggar Aturan-Aturan Pemanfaatan Jalan Pada Lokasi Penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Setiap Harinya	100
Tabel 4.25 Data pengamatan volume lalu lintas	104
Tabel 4.26 Data pengamatan volume lalu lintas	105
Tabel 4.27 Data pengamatan volume lalu lintas	105
Tabel 4.28 Data pengamatan volume lalu lintas	106
Tabel 4.29 Data pengamatan volume lalu lintas	106
Tabel 4.30 Uji Korelasi untuk hari senin jumlah persimpangan jalan variabel (X_1)	111
Tabel 4.31 Uji Korelasi Jenis Persimpangan Jalan (X_2)	112
Tabel 4.32. Uji Korelasi Volume Lalu Lintas (X_3) terhadap Kemacetan (Y)	113
Tabel 4.33. Uji Korelasi ketersediaan Lahan Parkir (X_4) Terhadap Kemacetan (Y)	114
Tabel 4.34. Uji Korelasi Perilaku Pengguna Jalan (X_5) Terhadap Kemacetan (Y)	115
Tabel 4.35. Variabel Jumlah Persimpangan jalan (X_1) terhadap variabel	

Kemacetan (Y)	116
Tabel 4.36. Jenis Persimpangan Jalan (X_2)	117
Tabel 4.37 Volume Lalu lintas (X_3).....	118
Tabel 4.38. Ketersediaan lahan parkir (X_4)	119
Tabel 4.39 Perilaku pengguna jalan (X_5).....	120
Tabel 4.40 Jumlah Persimpangan Jalan (X_1)	
Tabel 4.41. Jenis Persimpangan Jalan (X_2)	121
Tabel 4.42. Volume Lalu Lintas (X_3).....	123
Tabel 4.43. Ketersediaan Lahan Parkir (X_4).....	124
Tabel 4.44. Perilaku pengguna jalan (X_5).....	125
Tabel 4.45. Uji Korelasi jumlah persimpangan jalan (X_1) Terhadap Kemacetan (Y)	126
Tabel 4.46. Jenis Persimpangan Jalan (X_2)	127
Tabel 4.47. Volume Lalu lintas (X_3).....	128
Tabel 4.48. Perilaku Pengguna Jalan (X_5)	129
Tabel 4.49. Jumlah Persimpangan Jalan (X_1)	130
Tabel 4.50. Jenis Persimpangan Jalan (X_2)	131
Tabel 4.51 Volume Lalu Lintas (X_3).....	132
Tabel 4.52 Ketersediaan Lahan Parkir (X_4).....	133
Tabel 4.53. Perilaku Pengguna Jalan (X_5)	134
Tabel 4.54. Rekapitulasi Hasil Korelasi	135
Tabel 4.55. Nilai internal strategi faktor analisis	137
Tabel 4.56 Nilai skor ifas	137

Tabel 4.57. Nilai Strategi faktor analisis Nilai Skor (IFAS).....	138
Tabel 4.58. Nilai Skor EFAS	138
Tabel 4.59. Matriks Strategi SWOT	140
Tabel 4.60 Program Strategi	141



Daftar Gambar

Gambar 3.1 Analisis Kuadran Swot	52
Gambar 4.1. Peta Administrasi Kota Makassar.....	58
Gambar 4.2. Peta Tata Guna Lahan	59
Gambar 4.3. Visualisasi Kondisi Kemacetan di Lokasi Penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar	71
Gambar 4.4. Peta Delinasi Lokasi Penelitian	73
Gambar 4.5. Peta Pembagian Cluster Lokasi Penelitian.....	74
Gambar 4.6. Peta Delinasi Lokasi di zona Cluster I	75
Gambar 4.7. Peta Delinasi Lokasi di zona Cluster II	76
Gambar 4.8. Sebaran lokasi persimpangan jalan di lokasi penelitian.....	78
Gambar 4.9. Sebaran titik lokasi persimpangan Jalan zona cluster I	84
Gambar 4.10 Banyaknya titik persimpangan jalan di zona cluster II lokasi penelitian	90
Gambar 4.11. Analisis Kuadran SWOT.....	139

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemacetan merupakan salah satu masalah lalu lintas yang dihadapi oleh berbagai negara berkembang seperti Indonesia dan biasa terjadi di daerah perkotaan yang padat. Dewasa ini, kemacetan sudah menjadi bagian dari ciri khas suatu kawasan pusat perkotaan tertentu dikarenakan waktu terjadinya yang rutin terutama pada waktu-waktu puncak seperti yang biasa dikenal dengan jam pergi kantor, jam pulang kantor, akhir pekan dan hari libur.

Banyak dampak yang dihasilkan oleh kemacetan dan bersifat negatif. Ditinjau dari berbagai aspek, kemacetan menimbulkan banyak kerugian baik dari segi materi, waktu dan tenaga. Seperti dari aspek ekonomi kemacetan menghambat proses produksi dan distribusi sehingga laju perekonomian menjadi terganggu. Dari aspek kesehatan pun kemacetan menyumbangkan dampak negatif yaitu mempengaruhi kondisi fisik dan psikis para pengguna lalu lintas, terlebih lagi bagi mereka yang kemudian melakukan berbagai aktivitas seperti bekerja, belajar dan lain sebagainya.

Terjadinya kemacetan adalah sebagai akibat ketidakseimbangan jaringan lalu lintas yang ada dengan volume kendaraan yang melintas, sehingga adanya penumpukan kendaraan

yang menyebabkan kepadatan lalu lintas pada suatu jaringan jalan yang menyebabkan arus lalu lintas menjadi tersendat bahkan terhenti.

Angka urbanisasi dan pertumbuhan penduduk amat tinggi, kesulitan tempat parkir sehingga terjadi parkir sembarangan pada ruas jalan, pelayanan angkutan umum yang belum memadai, buruknya tata ruang dan pemberian ijin seperti mall dan ruko. Sementara Rahardjo Adisasmitha (2011:106) Mengatakan bahwa akar permasalahan dari terjadinya kemacetan lalu lintas yang sangat serius di kota-kota besar itu, adalah jumlah kendaraan bermotor bertambah terus dengan laju pertumbuhan yang sangat tinggi, sedangkan pembangunan jalan baru lamban dan bahkan tidak bertambah sama sekali, maka terjadilah ketidakseimbangan antara penambahan kendaraan bermotor terhadap pembangunan jalan, terjadi ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan bermotor yang terus bertambah terhadap panjang jalan yang tersedia. Selain itu, kemacetan juga dipengaruhi oleh guna lahan perkotaan itu sendiri. Webster (1958) menjelaskan bahwa tata guna lahan berfungsi dalam membentuk pola dari zona bangkitan, zona tujuan, dan volume lalu lintas. Fenomena tata guna lahan di sebuah kota adalah setiap guna lahan terkonsentrasi pada satu titik. Hal ini mengakibatkan volume lalu lintas dari zona bangkitan pada pagi hari dan pada sore hari hingga malam hari sangat besar karena titik bangkitannya menjadi satu. Sehingga yang terjadi adalah terdapat beberapa ruas jalan yang mengalami *over capacity*.

Masalah kemacetan ini dapat menimbulkan banyak kerugian khususnya bagi pengguna jalan yang setiap hari harus merasakan kondisi yang tidak nyaman pada saat terjadi macet di jalan raya. Hal ini sangat tidak sesuai dengan aturan pemerintah dalam Undang – Undang RI No. 22 Tahun 2009 yaitu lalu lintas dan angkutan jalan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional harus dikembangkan potensi dan perannya untuk mewujudkan keamanan, ketertiban dan kelancaran berlalu lintas dan angkutan jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pengembangan wilayah.

Kemacetan sudah menjadi momok yang harus dihadapi hampir seluruh kota-kota besar di dunia. Tolley dan Turton (1995), mendefinisikan kemacetan kendaraan sebagai kondisi penundaan suatu kendaraan untuk mendapatkan servis prasarana jalan yang disebabkan oleh kendaraan lainnya. Ditinjau dari ilmu transportasi, antrian kendaraan ini terjadi karena jumlah kendaraan yang akan melintas telah melampaui besar daya tampung yang dimiliki oleh jalan tersebut. Tidak hanya itu, berkurangnya ruang efektif jalan juga bisa menjadi sebab terjadinya antrian kendaraan.

Pada beberapa ruas jalan di Kota Makassar, khususnya ruas Jalan Perintis Kemerdekaan masalah lalu lintas seperti kemacetan, antrian dan tundaan merupakan hal yang sudah sering terjadi. Hal tersebut umumnya terjadi pada jam-jam tertentu khususnya pada jam-jam sibuk/puncak,

yaitu pada saat orang ingin bergerak untuk tujuan yang sama dan pada waktu yang bersamaan pula. Masalah-masalah tersebut diatas salah satunya disebabkan oleh adanya peningkatan volume kendaraan setiap tahunnya yang tidak diikuti dengan penambahan panjang jalan maupun peningkatan kapasitas jalan lama. Bangkitan pergerakan yang terjadi di sepanjang jalan perintis kemerdekaan di mulai dari Pagi hari yang merupakan aktifitas semua masyarakat, dan Sore hari merupakan kembalinya kendaraan ke tempat awal mulainya pergerakan.

Di Kota Makassar sendiri, beberapa kebijakan dalam bentuk solusi telah dikeluarkan oleh pemerintah kota untuk mengatasi kemacetan yang ada. Beberapa kebijakan dalam bentuk solusi tersebut adalah melakukannya rekayasa lalu lintas tepatnya adalah pelebaran jalan pada jalan arteri primer Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Berbagai upaya pemerintah Kota Makassar berulang kali dalam melakukan rekayasa lalu lintas tersebut namun hingga sampai saat ini Jalan Perintis Kemerdekaan masih belum terlepas dari persoalan terjadinya kemacetan.

Mengingat Jalan Perintis Kemerdekaan ini merupakan jalan Nasional yang terpanjang di Kota Makassar yang menghubungkan berbagai fungsi-fungsi kegiatan berupa pendidikan, perkantoran, perdagangan, industri, kesehatan dan pemukiman dengan skala pelayanan yang tidak hanya mampu melayani Kota Makassar saja

melainkan pula dengan wilayah-wilayah lain disekitarnya dan jalan ini juga merupakan jalan yang menghubungkan antara Kota Makassar dengan wilayah-wilayah lain disekitarnya. Melihat fungsi jaringan jalan Perintis Kemerdekaan yang begitu besar maka sudah tidak dipungkiri lagi apabila Jalan Perintis Kemerdekaan ini sangat rentan dengan persoalan transportasi khususnya kemacetan.

Sebagai salah satu muara dari berbagai aktifitas yang ada inilah yang mengakibatkan ruas jalan ini selalu dihampiri dengan kemacetan. Rekayasa lalu lintas berupa pelebaran jalan Perintis Kemerdekaan yang dilakukan oleh pemerintah Kota Makassar merupakan salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan kemacetan namun pasca kegiatan tersebut ternyata kemacetan masih juga terjadi.

Berdasarkan faktor penyebab dan akibat dari pada masalah Kemacetan lalu lintas maka dapat disimpulkan bahwa kemacetan yang terjadi di Jalan Perintis Kemerdekaan disebabkan oleh banyak faktor yang kompleks, dimana faktor satu dengan faktor lainnya saling berkaitan. Oleh sebab itu diperlukan penelitian guna mengetahui faktor yang paling dominan dari sekian banyak faktor-faktor yang menjadi pendorong terjadinya kemacetan serta mengetahui solusi berupa arahan Strategi kemacetan lalu lintas yang terjadi di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Dari pembahasan isu dan problem tersebut, maka menarik untuk peneliti melakukan penelitian tentang Analisis Faktor Penyebab Utama terjadinya Kemacetan Lalu Lintas di

Koridor jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar serta meminimalisir terjadinya Kemacetan dengan arahan Strategi pengembangan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang pada pembahasan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor apa yang menjadi penyebab utama terjadinya kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar ?
2. Bagaimana Arahan Strategi meminimalisir Kemacetan Lalu Lintas Di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar ?

C. Tujuan dan Sasaran Penelitian

1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilaksanakan ini yaitu :

- a. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor utama penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan, Kota Makassar.
- b. Untuk merumuskan bagaimana arahan Strategi meminimalisir kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan, Kota Makassar.

2. Sasaran

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan, maka sasaran dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk mengetahui faktor utama penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan, Kota Makassar.
- b. Untuk mengetahui bagaimana arahan Strategi kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan, Kota Makassar.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk ruang lingkup pada penelitian ini terfokuskan pada faktor utama yang menjadi penyebab kemacetan lalu lintas di koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini merupakan tahapan-tahapan dalam proses penyusunan laporan dengan tujuan agar pembaca dapat dengan mudah mengenal dan memahami substansi dalam penelitian ini. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut : **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab pendahuluan ini menguraikan apa yang menjadi latar belakang penelitian, rumusalan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang kajian terhadap literatur yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran

penelitian yang selanjutnya digunakan dalam melakukan analisa-analisa dan pembahasan guna mencapai tujuan dan sasaran tersebut. Tinjauan pustaka ini juga berisi landasa teori, dan standarisasi-standarisasi yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran penelitian.

BABA III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode dalam melakukan penelitian berupa lokasi penelitian, variable penelitian, teknik pengumpulan data, teknik dalam menganalisis data, populasi dan sampel, jenis dan sumber data serta kerangka pemikiran dalam proses penelitian.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pembahasan terkait data yang ada dan bagaimana mengolah serta menganalisis data tersebut melalui beberapa pendekatan untuk mengetahui apa yang menjadi faktor utama penyebab kemacetan lalu lintas di jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dan bagaimana solusi penanganannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil analisa yang mana telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



BAB II

TINJAUN PUSTAKA

A. Pengertian Transportasi

Menurut Morlok E.K., (1981), Transportasi adalah memindahkan atau mengangkut barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi dikatakan baik, apabila perjalanan cukup cepat, tidak mengalami kemacetan, frekuensi pelayanan cukup, aman, bebas dari kemungkinan kecelakaan dan kondisi pelayanan yang nyaman. Untuk mencapai kondisi yang ideal seperti, sangat ditentukan oleh berbagai faktor yang menjadi komponen transportasi ini, yaitu kondisi prasarana (jalan), sistem jaringan jalan, kondisi sarana (kendaraan) dan sikap mental pemakai fasilitas transportasi tersebut (sinulingga B.D., 1999).

Pengertian Transportasi menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 pasal 3 tentang Lalu lintas dan angkutan jalan menyatakan:

1. Terwujudnya pelayanan lalu lintas dan angkutan lain jalan yang aman, selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa;
2. Terwujudnya etika berlalu lintas dan budaya bangsa: dan

3. Terwujudnya penegakan hukum dan kepastian hukum bagi masyarakat.

Penjelasan lebih luas tentang pengertian transportasi dapat dilihat dari beberapa defisini sebagai berikut:

1. Menurut Miro F., (2002), yang menyatakan bahwa :

“Transportasi adalah usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkat, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat yang lain, di mana ditempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

2. Menurut Abbas, (2003),p6), yang menyatakan bahwa :

“ Transportasi sebagai dasar untuk pembangunan ekonomi dan perkembangan masyarakat serta pertumbuhan industrialisasi. Dengan adanya transportasi menyebabkan, adanya spesialisasi atau pembagian pekerjaan menurut keahlian sesuai dengan budaya, adat-istiadat dan budaya suatu bangsa atau daerah.

B. Pengertian sistem transportasi

Menurut haerany H.G., (2013), Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterkaitan antara penumpang, barang, sarana dan prasarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang yang tercakup dalam tatanan baik secara alami maupun buatan. Dengan kata lain sistem transportasi diselenggarakan dengan maksud untuk mengkoordinasikan proses pergerakan penumpang dan barang dengan cara mengatur komponen-komponennya yaitu

prasarana sebagai media dan sarana sebagai alat yang digunakan dalam proses yang digunakan dalam proses transportasi, yang bertujuan agar proses transportasi penumpang dan barang dapat di capai secara optimum dalam ruang dan waktu tertentu dengan pertimbangan faktor keamanan, kelancaran dan efisiensi atas waktu dan biaya.

Sistem transportasi ini merupakan bagian integrasi dan fungsi aktifitas masyarakat dan perkembangan teknologi. Secara garis besar transportasi ini dapat dibagi menjadi ;

1. Transportasi Udara
2. Transportasi Laut
3. Transportasi Darat

Adapun definisi transportasi menurut Sakti Adji Adisasmita (2011:2) Transportasi merupakan kegiatan memindahkan atau mengangkut muatan (barang dan manusia) dari suatu tempat ke tempat lain, dari suatu tempat asal (*origin*) ke tempat tujuan (*destination*).

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Fidel Miro, 2006:4).

Berdasarkan penjelasan yang tertera di atas, dapat disimpulkan bahwa transportasi merupakan kegiatan mengangkut/memindahkan orang dan barang dari suatu wilayah ke wilayah yang lain yang ditujukan dalam pemenuhan pencapaian segala kebutuhan manusia. Transportasi sebagai dasar dalam pembangunan suatu wilayah sangat penting sebagai sarana dalam permudah masyarakat dalam pencapaian tujuan yang masyarakat inginkan seperti kemudahan dalam transportasi sehingga kegiatan apapun yang menyangkut dengan transportasi tidak ada hambatan dalam segi transportasi.

C. Pengertian Kota

Kota merupakan suatu wilayah yang penduduknya sangat ramai dengan segala aktivitas yang padat, tidak hanya itu kota memiliki keberagaman corak kehidupan dari keberagaman suku, pekerjaan dan kebutuhan. Kota merupakan akses kehidupan masyarakat perkotaan sehingga kota dapat kita sebut dengan namanya suatu wilayah. Wilayah perkotaan merupakan pusat pertumbuhan segala sektor, baik sektor pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, pariwisata dan sebagainya sehingga tidak dapat dipungkiri di kota jumlah penduduknya lebih tinggi dibandingkan dengan di desa karena masyarakat zaman sekarang lebih memilih tinggal di kota daripada di desa.

Menurut Bintarto (1983:36) kota dapat diartikan sebagai suatu system jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan

penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata sosial-ekonomi yang heterogen dan coraknya yang materialistis atau dapat pula diartikan sebagai bentang budaya yang ditimbulkan oleh unsur-unsur alami dan non alami dengan gejala-gejala pemusatan penduduk yang cukup besar dengan corak kehidupan yang bersifat heterogen dan materialistis dibandingkan dengan daerah belakangnya. Selanjutnya Cristaller juga mengemukakan bahwa kota merupakan wilayah yang memiliki fungsi menyelenggarakan penyediaan jasa-jasa bagi daerah lingkungannya. Kota tidak diartikan sebagai pusat pelayanan. Dalam pandangan ini, dapat dikatakan bila perkotaan merupakan daerah penyedia jasa bagi daerah-daerah yang ada disekitarnya.

Jika ini ditarik kearah permasalahan tentang kemacetan lalu lintas yang ada. Bisa dikatakan kepadatan daerah perkotaan terjadi karena kota menyediakan penyelenggaraan jasa-jasa bagi daerah-daerah yang ada disekitarnya. Kemacetan yang terjadi di wilayah perkotaan merupakan akibat dari menumpuknya kendaraan dari daerah sekitar perkotaan yang mengadakan aktivitas di wilayah perkotaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kota merupakan system jaringan kehidupan manusia dimana terdapat penduduk yang tinggi disertai dengan unsur sosial ekonomi yang heterogen yang dijadikan sebagai pusat kehidupan masyarakat.

D. Permasalahan Transportasi Perkotaan

Permasalahan transportasi di wilayah perkotaan cenderung berkembang menjadi masalah yang memerlukan perhatian dan penanganan secara khusus serta profesional agar dampak negatif yang timbul dapat dibatasi pada ambang toleransi yang diijinkan. Hal ini di utarakan oleh Santo Budiono dalam buku manajemen transportasi perkotaan, bahwa terdapat beberapa masalah yang menjadi dominan dalam permasalahan transportasi darat diperkotaan yakni :

1. Peningkatan pembangunan prasarana jalan yang berada jauh dibawah tingkat pertumbuhan jumlah kendaraan, seperti yang terjadi di Kota Jakarta yang pertumbuhan kendaraan mencapai 10% sedangkan pertumbuhan prasarana jalan tidak lebih dari 5%. Angka tersebut diatas memberi salah satu dari sekian penyebab permasalahan transportasi di perkotaan yang tersaji dalam bentuk Kemacetan.
2. Kemacetan lalu lintas, sebagai akibat tingkat "*demand*" yang jauh melebihi kemampuan "*Supply*" baik dalam hal kuantitas maupun pelayanan, yang berarti fasilitas jasa angkutan umum yang disediakan masih jauh dibawah tuntutan akan permintaan akan jasa dan angkutan. Tingkat kemacetan V/C ratio atau ratio volume perkapasitas, dimana semakin tinggi nilai ratio ini maka akan semakin buruk kondisi kemacetan yang ada.
3. Kualitas pelayanan angkutan umum yang belum memadai.

4. Ketidakseimbangan antara pesatnya pengembangan wilayah dengan pengembangan transportasi dan jaringan transportasi yang cenderung berjalan lambat. Pengembangan kota yang begitu pesat hampir selalu tidak dapat diikuti oleh perencanaan dan pembangunan transportasi yang progresif dikarenakan berbagai keterbatasan yang cenderung melekat.
5. Tingkat disiplin pemakai yang masih belum memadai. Sebagai pengguna jalan tingkah laku dalam mengemudi (kebut-kebutan, saling mendahului, menurunkan penumpang disembarang tempat terutama di pertigaan, di belokan dan ditempat-tempat lain masih sangat memprihatinkan.
6. Fasilitas pejalan kaki yang masih belum memadai.

E. Pengertian Kemacetan Lalu Lintas

Tolley dan Turton (1995), mendefinisikan kemacetan kendaraan sebagai kondisi penundaan suatu kendaraan untuk mendapatkan servis prasarana jalan yang disebabkan oleh kendaraan lainnya. Ditinjau dari ilmu transportasi, antrian kendaraan ini terjadi karena jumlah kendaraan yang akan melintas telah melampaui besar daya tampung yang dimiliki oleh jalan tersebut. Tidak hanya itu, berkurangnya ruang efektif jalan juga bisa menjadi sebab terjadinya antrian kendaraan. Berkurangnya ruang efektif jalan ini dapat disebabkan oleh parkir kendaraan pada bahu jalan atau terambilnya

ruang jalan untuk aktifitas lain seperti pedagang kaki lima dan sebagainya. Selain itu, kemacetan juga dipengaruhi oleh guna lahan perkotaan itu sendiri. Webster (1958) menjelaskan bahwa tata guna lahan berfungsi dalam membentuk pola dari zona bangkitan, zona tujuan, dan volume lalu lintas.

Kemacetan adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati atau melebihi 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian. Pada saat terjadinya kemacetan, nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan akan ditinjau dimana kemacetan akan terjadi bila nilai derajat kejenuhan mencapai lebih dari 0,5 (MKJI, 1997).

Kemacetan apabila ditinjau dari tingkat pelayanan jalan (*level of service*), pada saat $LOS < C$, kondisi arus lalu lintas mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan samping yang timbul dan kebebasan bergerak relative kecil. Pada kondisi ini volume – kapasitas lebih besar atau sama dengan 0,8 ($V/C > 0,8$).

Dan pada akhirnya nilai LOS sudah mencapai tingkat pelayanannya, maka aliran lalu lintas menjadi tidak stabil sehingga terjadi tundaan berat, yang disebut kemacetan lalu lintas (Tamin O.Z., 1998).

F. Teknik Perilaku-lintasan (traffic Engineering)

Suatu transportasi dikatakan baik, apabila waktu perjalanan cukup cepat, tidak mengalami kemacetan, frekuensi pelayanan cukup, aman bebas dari kemungkinan kecelakaan dan kondisi pelayanan yang nyaman. Untuk mencapai kondisi yang ideal seperti itu sangat ditentukan oleh berbagai faktor yang menjadi komponen transportasi, yaitu kondisi prasarana (jalan) serta sistem jaringannya dan kondisi sarana (kendaraan), serta yang tak kalah pentingnya ialah sikap mental pemakai fasilitas transportasi tersebut.

Untuk mengetahui tentang transportasi kota dalam aspek perencanaan dan pelaksanaannya maka penting sekali untuk memahami aspek teknik perilaku lintasan (traffic Engineering), teknik lalu lintas angkutan darat meliputi: karakteristik volume lalu lintas, kapasitas jalan, satuan mobil penumpang, asal dan tujuan lalu lintas, dan pembangkit lalu lintas (Sinulingga B.D., 1999).

G. Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Menurut Para Ahli

Menurut Sasmita dalam buku Jaringan Transportasi (Teori dan Analisis) Hal 143-144, mengemukakan bahwa faktor-faktor penyebab kemacetan antara lain ;

1. Jumlah persimpangan jalan
2. Jenis persimpangan jalan
3. Ruas jalan yang tidak sesuai dengan volume kendaraan
4. Lahan parkir

5. Tidak tertibnya pemakai jalan/perilaku pengguna jalan

Andrinof Chaniago (Pengamat Kebijakan Publik) mengatakan

ada 9 hal yang menjadi penyebab Macet di Ibu Kota ;

1. Ruas jalan jauh di bawah kebutuhan normal yang seharusnya 20 persen dari total luas kota.
2. Kapasitas ruas jalan tidak sebanding dengan volume kendaraan.
3. Minimnya jembatan penyeberangan orang atau terowongan penyeberangan orang. Sehingga orang kerap kali menyeberang beramai-ramai saat arus lalu lintas sedang tinggi. Ini tentu menghambat laju kendaraan.
4. Penggunaan jalan yang tidak efisien
5. Banyaknya persimpangan jalan yang belum memiliki bangunan fly over maupun underpass.
6. Angka urbanisasi dan pertumbuhan penduduk amat tinggi.
7. Kesulitan tempat parkir sehingga terjadi parkir sembarangan pada ruas jalan.
8. Pelayanan angkutan umum yang belum memadai.
9. Buruknya tata ruang dan kesalahan pemberian izin bangunan seperti mall dan ruko.

Menurut Sani dalam bukunya yang berjudul TRANSPORTASI (Suatu Pengantar) hal 18, mengemukakan bahwa hal- hal yang menyebabkan Tingkat Kemacetan terjadi yakni ;

1. Ketidakseimbangan antara sarana dan prasarana angkutan perkotaan
2. Penggunaan jalan yang tidak efisien
3. Pelayanan angkutan umum yang belum memadai

Menurut Adisasmita (2011:106) mengatakan bahwa Akar permasalahan dari terjadinya kemacetan lalu lintas yang sangat serius di kota-kota besar adalah jumlah kendaraan bermotor bertambah terus dengan laju pertumbuhan yang sangat tinggi, sedangkan pembangunan jalan baru lamban dan bahkan tidak bertambah sama sekali, maka terjadilah ketidakseimbangan antara penambahan kendaraan bermotor terhadap pembangunan jalan, terjadi ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan bermotor yang terus bertambah terhadap panjang jalan yang tersedia.

Beberapa masalah lalulintas di daerah perkotaan menurut Adler,1983 dikutip dalam (Rahardjo, 2011:67) sebagai berikut :

1. Keadaan prasarana jalan raya pada umumnya kurang memuaskan, yaitu sempit dan kualitasnya di bawah standar.
2. Jumlah kendaraan bermotor bertambah terus setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan yang sangat pesat, tidak sebanding dengan jalan raya yang tersedia.
3. Banyaknya kendaraan yang berkecepatan lambat seperti dokar dan becak seringkali menimbulkan terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

4. Kedisiplinan, kesopanan, dan kesadaran berlalu lintas para pemakai jalan raya masih kurang, sehingga kerap kali mengakibatkan kesemrautan lalu lintas.
5. Sebahagian pengaturan lalu lintas masih dirasakan belum mampu menjalin kelancaran arus lalu lintas.

H. Jaringan Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel. (UU N0. 38 Tahun 2004).

Hirarki jalan selain dibedakan berdasarkan status jalan dan fungsi jalan juga dibagi berdasarkan sistemnya yang nantinya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Hirarki jalan berdasarkan fungsinya. Menurut sistemnya, jalan dapat diklasifikasikan sebagai berikut (undang-undang negara republik indonesia No 38 Tahun 2004 tentang jalan):

1. Sistem jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan; dan

2. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

a. Klasifikasi jalan

Klasifikasi jalan menurut Bina marga dalam tata cara perencanaan geometri jalan antar kota (TPGJAK) No 038/T/BM/1997, disusun pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi jalan

Fungsi jalan	Arteri			Kolektor			Lokal		
1	2			3			4		
Kelas Jalan	IA	IIA	IIIA	IIIB	IIIC				
Muatan Sumbu Terberat, (ton)	>10	10	8			Tidak ditemukan			
Tipe Medan	D	B	G	D	B	G	D	B	G
Kemiringan Medan, (%)	<3	3-25	>25	<3	3-25	>25	<3	3-25	>25

Sumber : TPGJAK

Berdasarkan Undang-undang No 38 tahun 2004 mengenai jalan, maka jalan diklasifikasikan menjadi 3 klasifikasi jalan yaitu:

- Klasifikasi jalan menurut peran dan fungsi,
- Klasifikasi jalan berdasarkan menurut wewenang, dan
- Klasifikasi jalan berdasarkan muatan sumbu.

b. Klasifikasi jalan menurut peran dan fungsi

Klasifikasi jalan umum menurut peran fungsinya, terdiri atas:

- 1) Jalan Arteri

Jalan arteri, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk (akses) dibatasi secara berdaya guna.

Jika ditinjau dari peran jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan arteri adalah:

Jika ditinjau dari peran jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan arteri adalah :

- Kecepatan rencana > 60 km/jam
- Lebar badan jalan > 8,0 meter
- Kapasitas jalan lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata
- Jalan masuk dibatas secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan dapat tercapai.
- Jalan tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- Jalan aretri tidak terputus walaupun memasuki kota.

2) Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi,

Jika ditinjau dari peranan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan kolektor adalah :

- Kecepatan rencana > 40 km/jam.
- Lebar badan jalan > 7,0 meter.
- Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata
- Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu,
- Jalan tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- Jalan kolektor tidak terputus walaupun memasuki daerah kota

3) Jalan Lokal

Jalan lokal, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, jumlah jalan masuk tidak dibatasi. Jika ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan lokal adalah :

- Kecepatan rencana >20 km/jam
- Lebar badan jalan > 6.0 meter
- Jalan lokal tidak terputus walaupun memasuki desa.

4) Jalan lingkungan

Jalan lingkungan, merupakan jalan umum berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah. Dengan ciri-ciri seperti berikut :

Tabel 2.2 Ciri-ciri jalan lingkungan

Jalan	Ciri-ciri
<i>1</i>	<i>2</i>
Lingkungan	1. Perjalanan jarak dekat 2. Kecepatan rata-rata rendah

Sumber : UU No. 38 Tahun 2004

c. Klasifikasi jalan menurut wewenang

Tujuan pengelompokan jalan dimaksudkan untuk kepastian hukum penyelenggaraan jalan sesuai dengan kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Klasifikasi jalan umum menurut wewenang terdiri atas :

1) Jalan Nasional

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

2) Jalan provinsi

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

3) Jalan kabupaten

merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan provinsi yang

menghubungkan ibukota kabupaten dan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, dengan pusat kegiatan lokal.

4) Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.

5) Jalan desa

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

Tabel 2.3 Karakteristik Arus Lalu lintas

Jenis-jenis kendaraan	Ukuran	Jarak
Kendaraan ringan/kecil (LV)	Mobil penumpang, Oplet, mikro, bus, pick up,	2,0 – 3,0 m
Kendaraan sedang (MHV)	Kendaraan bermotor dua gandar (Bus kecil, truk dua as dengan enam roda)	3,5 – 50 m
Kendaraan berat/besar (LB_LT)	Bus Besar dua atau tiga gandar	5,0 – 6,0 m
	Truk besar (LT) Truk tiga gandar dan truk kombinasi tiga, jarak gandar	< 3,5 m
Sepeda Motor (MC)	Sepeda motor dan kendaraan roda tiga	-
Kendaraan Tak Bermotor (UM)	Sepeda, becak, kereta kuda, dan kereta dorong	-

Sumber : *Tata cara perencanaan Geogmetrik jalan antar kota (TPGJAK)*

Tabel 2.4 Dimensi kendaraan rencana

Kategori Kendaraan Rencana	Dimensi Kendaraan (Cm)			Tonjolan (Cm)		Radius Putar (Cm)		Radius Tonjolan (Cm)
	Tinggi	Lebar	Panjang	Depan	Belakang	Minimum	Maksimum	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Kecil</i>	130	210	580	90	150	420	730	780
<i>Sedang</i>	410	260	1210	210	240	740	1280	1410
<i>Besar</i>	410	260	2100	120	90	290	1400	1370

Sumber : TPGJAK

Tabel 2.5 Penggunaan Ruang dan pelayanan jalan yang diharapkan

Fungsi	Peranan jalan		
	Arteri	Kolektor	Lokal
Aktifitas utama	<ul style="list-style-type: none"> Pergerakan cepat Perjalanan jauh Tidak ada jalan kaki dan akses langsung 	<ul style="list-style-type: none"> Pergerakan jarak sedang Menuju ke jaringan primer pelayanan angkutan umum lalu lintas memperhatikan ko disilingkungan sekitar 	<ul style="list-style-type: none"> pergerakan dekat awal/akhir perjalanan tempat henti angkutan umum
Pergerakan jalan	Tidak ada kecuali	Aktifitas jalan	Penyeberangan
Kaki	Diberi pemisah secara vertikal	Kaki dibatasi dengan mempertimbangkan aspek keselamatan	Dikontrol dengan kanalisasi (zebra ccros)
Aktivitas kendaraan berat angkutan barang	Sesuai untuk semua kendaraan berat, khususnya perjalanan menerus	Perjalanan menerus diminimalkan	Perjalanan menerus diminimalkan

Fungsi	Peranan jalan		
	Arteri	Kolektor	Sekunder
Kecepatan kendaraan	Lebih dari 40 mil/jam teragantung geometrik jalan	Berkisar antara 30-40 mil/jam Ada pengurangan kecepatan pada daerah padat	Dibatasi maksimum 30 mil/jam Pengurangan kecepatan dengan pengaturan layout jalan
Akses kendaraan ke tata guna lahan	Tidak ada, dipisahkan dari jaringan untuk kepentingan lalu lintas nasional/regional	Tidak ada, terpisah dari kegiatan utama	Beberapa menuju ke pusat kegiatan yang penting
Pergerakan lalu lintas lokal	Sangat kecil, pengaturan jarak persimpangan akan membatasi pergerakan lokal	hanya beberapa lokasi yang dilayani, pengaturan jalan persimpangan	Aktivitas utama
Pergerakan lalu lintas menerus	Fungsi utama lalu lintas jarak jauh	Fungsi utama untuk lalu lintas jarak sedang	Tidak ada

Sumber : (Munawar, ahmad, 2005)

a. Komposisi Lalu Lintas

Volume lalu lintas harian rata-rata (VLHR) adalah prakiraan volume lalu lintas harian pada akhir tahun rencana lalu lintas dinyatakan dalam smp/hari.

Menurut Tata cara perencanaan Geometrik jalan antar kota (TPGJAK) komposisi lalu lintas terbagi menjadi beberapa komposisi yaitu :

- 1) Satuan mobil penumpang (smp) Satuan arus lalu lintas, dimana arus dari berbagai tipe kendaraan telaah diubah menjadi kendaraan ringan (ternasuk mobil penumpang) dengan menggunakan (emp)

2) Ekuivalensi Mobil penumpang (emp)

Faktor konversi berbagai jenis kendaraan dibandingkan dengan mobil penumpang atau kendaraan ringan lainnya sehubungan dengan dampaknya pada perilaku lalu lintas (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan lainnya, emp = 1,0). Ekuivalensi mobil penumpang dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 2.6
Faktor Ekuivalen Mobil penumpang (emp) jalan empat lajur
dua arah 4/2

Tipe	Arus Total (Kend/Jam)		Emp			
	Jalan Tol Terbagi Per Arah Kend/Jam	Jalan tak terbagi per arah Kend/Jam	MHV	LB	LT	MC
1	2	3	4	5	6	7
Datar	0	0	1,2	1,2	1,6	0,5
	1000	1700	1,4	1,4	2	0,6
	1800	3250	1,6	1,7	2,5	0,8
	>2150	>3950	1,3	1,5	2	0,5
Bukit	0	0	1,8	1,6	4,8	0,4
	750	1350	2	2	4,6	0,5
	1400	2500	2,2	2,3	4,3	0,7
	>1750	>3150	1,8	1,9	3,5	0,4
Gunung	0	0	3,2	2,2	5,5	0,3
	550	1000	2,9	2,6	5,1	0,4
	1100	2000	2,6	2,9	4,8	0,6
	>1500	>2700	2	2,4	3,8	0,3

Sumber : TPGJAK

I. Karakteristik jalan

Menurut Pedoman manual jalan indonesia PKJI (2014) Karakteristik utama jalan akan mempengaruhi kapasitas dan kinerjanya apabila dibebani lalu-lintas dutunjukkan di bawah. Setiap titik dari jalan yang mempunyai perubahan penting dalam rencana geometrik, karakteristik arus lalu-lintas atau kegiatan samping jalan,

menjadi batas segmen jalan.

1. Geometrik

Lebar jalur lalu lintas

Kapasitas meningkat dengan bertambahnya lebar jalur lalu lintas.

a. Karakteristik bahu

Kapasitas dan kecepatan pada arus tertentu, bertambah sedikit dengan bertambahnya lebar bahu, kapasitas berkurang jika terdapat penghalang, tetap dekat pada tepi jalur lalu lintas.

b. Ada atau tidaknya median (terbagi atau tak terbagi)

Median yang direncanakan dengan baik meningkatkan kapasitas, tetapi mungkin ada alasan lain mengapa tidak diinginkan. Misalnya kekurangan tempat, biaya, jalan masuk ke prasarana samping dsb.

c. Lengkung vertikal

Ini mempunyai dua pengaruh makin berbukit jalannya, makin lambat kendaraan bergerak di tanjakan (ini biasanya tidak diimbangi di turunan) dan juga pundak bukit mengurangi jarak pandang, kedua pengaruh ini mengurangi kapasitas dan kinerja pada arus tertentu.

d. Lengkung horizontal

Jalan dengan banyak tikungan tajam memaksa kendaraan untuk bergerak lebih lambat dari pada di jalan lurus, agar yakin bahwa mempertahankan gesekan yang aman dengan

permukaan jalan. Lengkung horizontal dan vertikal dapat dinyatakan sebagai tipe alinyemen umum (datar, bukit atau gunung). Mereka sering juga dihubungkan dengan kelas jarak pandang. Lengkung vertikal dan horizontal adalah sangat penting pada dua-lajur dua-arah.

e. Jarak pandang

Apabila jarak pandang panjang, menyalip akan lebih mudah dan kecepatan serta kapasitas lebih tinggi. Meskipun sebagian tergantung pada lengkung vertikal dan horizontal, jarak pandang juga tergantung pada ada atau tidaknya penghalang pandang dari tumbuhan, pagar, bangunan dll.

2. Arus, Komposisi, dan Pemisah Arah

a. Pemisah Arah Lau Lintas

Kapasitas adalah tertinggi pada jalan datar tak terbagi apabila pemisah arah adalah 50 – 50 yaitu: apabila arus pada kedua arah sama.

b. Komposisi Lalu Lintas

Komposisi lalu lintas mempengaruhi hubungan arus kecepatan jika arus dan kapasitas dinyatakan dalam kend/jam, yaitu tergantung pada rasio sepeda motor atau kendaraan berat dalam arus. Jika arus dan kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp) tidak terpengaruh oleh komposisi lalu lintas.

c. Pengendalian Lalu Lintas

Pengendalian kecepatan, pergerakan kendaraan berat, parkir, dan sebagainya akan mempengaruhi kapasitas jalan.

d. Aktivitas Samping Jalan (hambatan samping)

Banyak kegiatan di samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang kalah berat dengan arus lalu lintas. Pengaruh dari konflik ini (hambatan samping) diberi perhatian lebih dalam manual ini, jika dibanding dengan manual dari negara Barat. Hambatan samping yang telah terbukti sangat berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan luar kota adalah :

- Pejalan kaki
- Pemberhentian angkutan umum dan kendaraan lain
- Kendaraan lambat (misal becak, kereta kuda)

3. Kendaraan masuk dan keluar dari lahan di samping jalan

a. Fungsi Jalan Dan Guna Lahan

Kelas fungsional jalan (arteri, kolektor, lokal) dapat mempengaruhi kecepatan arus bebas, karena kelas fungsional cenderung mencerminkan jenis perjalanan yang terjadi di jalan. Ada hubungan yang kuat antara kelas fungsional dan kelas administratif jalan (nasional, provinsi, kabupaten). Jika terdapat keraguan tentang kelas fungsi dari suatu jalan maka kelas administratif dapat digunakan sebagai indikator.

Pengembangan lahan di sepanjang jalan. Untuk tujuan perhitungan guna lahan ditentukan sebagai persentase dari segmen jalan dengan pengembangan tetap dalam bentuk bangunan.

b. Pengemudi dan Populasi Kendaraan

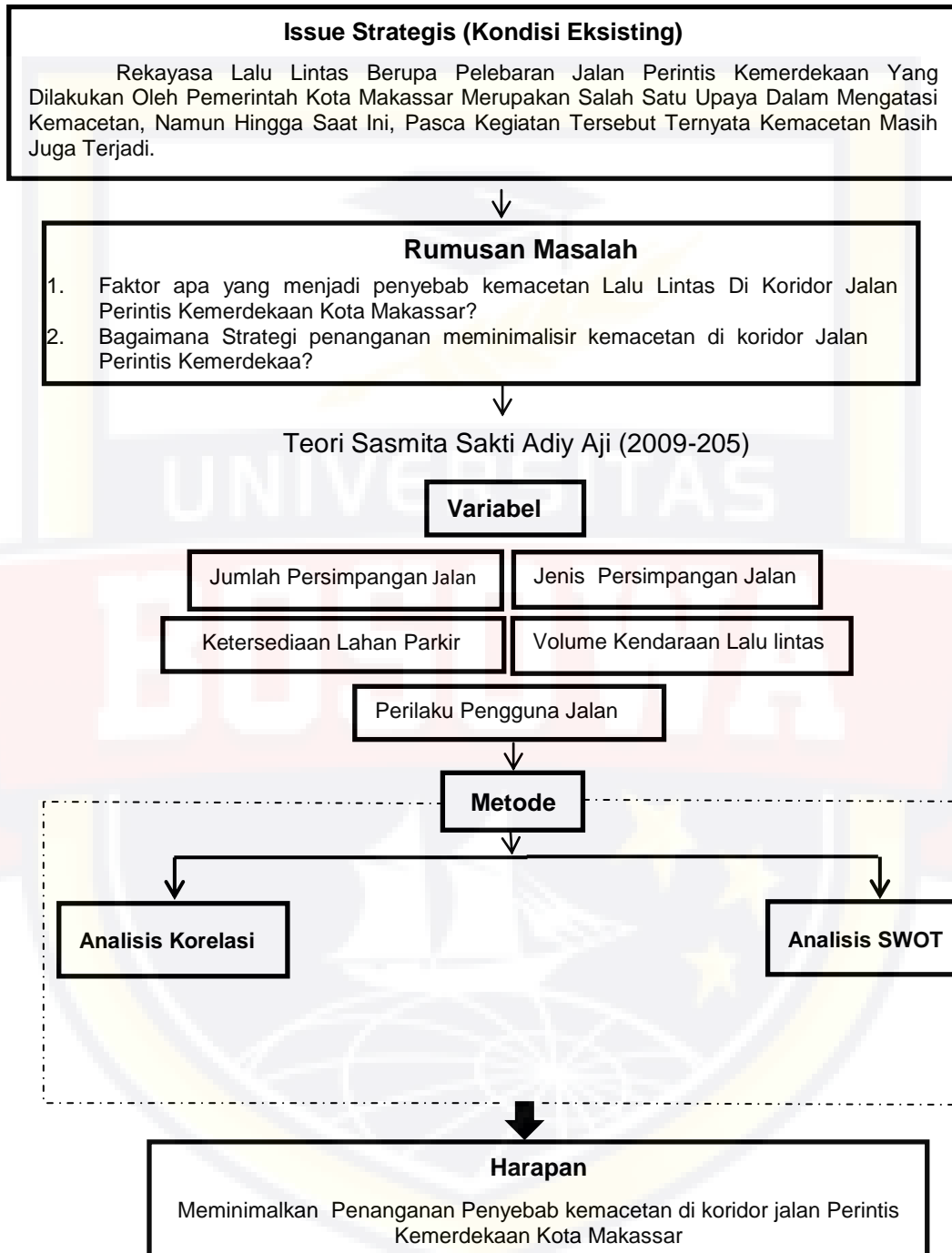
Perilaku pengemudi dan populasi kendaraan (umur, tenaga dari kondisi, kendaraan dalam masing-masing kelas sebagaimana dari korupsi kendaraan), adalah berbeda untuk berbagai daerah di Indonesia. Kendaraan yang lebih tua dari suatu tipe tertentu atau perilaku pengemudi yang kurang gesit dapat menghasilkan kapasitas dan kinerja yang lebih rendah. Pengaruh-pengaruh ini. Tidak dapat diukur secara langsung tetapi dapat diperhitungkan melalui pemeriksaan setempat dari parameter terkunci.

Tabel 2.7
Studi-Studi Terdahulu

Penulis	Judul	R. Masalah	Alat Analisis	Data	Output/Kesimpulan
Oleh : Aloisius De Rozari Dan Yudi Hari Wibowo, Pada Tahun 2014	Analisis faktor apa yang menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas di jalan A. Yani dan Raya Darmo kota Surabaya	Faktor apa yang menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas di jalan utama kota surabaya	Deskriptif dan kualitatif	Adapun kemacetan di ruas jalan A. Yani dan Raya Darmo dapat diakibatkan oleh beberapa sistem, antara lain: a) Banyak pengguna jalan yang tidak tertib b) Pengguna jalan banyak yang tidak tertib sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. c) Kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi/mengatur d) Kurangnya jumlah petugas lalu lintas dalam mengatasi/mengatur jalannya lalu lintas terutama di jalan-jalan yang rawan macet e) Persimpangan jalan tidak dikendalikan dengan lampu lalu lintas/traffic light f) Persimpangan yang sering menimbulkan	Kemacetan di kota Surabaya disebabkan oleh semakin banyaknya atau bertambahnya volume kendaraan di setiap tahunnya yang sudah tidak seimbang dengan kapasitas jalan, kesadaran masyarakat untuk menggunakan transportasi umum juga masih kurang, hal ini disebabkan karena transportasi umum di kota Surabaya belum sepenuhnya memenuhi standar dan masih banyak yang tidak layak digunakan sehingga masyarakat lebih memilih menggunakan transportasi pribadi

				kemacetan seharusnya diatur dengan lampu lalu lintas/traffic light dengan durasi waktu yang telah disesuaikan sehingga tidak akan menimbulkan kemacetan lalu lintas.	
Oleh : Wini Muatikanani suherdyanto	Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas Di Sepanjang Jalan H Rais A Rahman (Sui Jawi) Kota Pontianak	<p>- faktor apa yang mempengaruhi tingkat kemacetan lalu lintas?</p> <p>- upaya yang harus dilakukan untuk mencegah dan mengurangi kemacetan di Jalan H. Rais A Rahman</p>	deskriptif kualitatif	<p>sebabkan oleh dua faktor yakni: kondisi jalan raya yang meliputi: lebar jalan, persimpangan jalan/gang, lampu merah yang dinilai cukup banyak dan di pasang terlalu berdekatan satu sama lainnya terdapatnya pasar (pasar tradisional maupun pasar modern) di sepanjang jalan ini serta aktivitas penduduk di jalan ini yang memarkirkan kendaraan bermotor(mobil) sembarang/ di badan jalan H. Rais A Rahman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Di sepanjang jalan H. Rais A Rahman adanya kegiatan parkir sembarangan yang dilakukan oleh pengguna jalan ataupun penduduk sekitar Jalan H. Rais A Rahman. • Upaya yang dilakukan untuk dan mencegah dan mengurangi kemacetan lalu lintas di Jalan H. Rais A Rahman seperti memperluas lebar jalan, membatasi jumlah dan volume kendaraan, penerapan peraturan yang lebih ketat

J. Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu rangkaian kegiatan yang kompleks dalam suatu penelitian ilmiah yang didalamnya mampu menjabarkan mengenai bentuk hulu hingga hilir dari suatu proses penelitian yang akan dilakukan. Bentuk hulu dan hilir yang dimaksudkan disini merupakan hal-hal yang menjelaskan mengenai rencana atau gambaran dari suatu kegiatan yang disusun secara sistematis dan terperinci dengan pada akhirnya akan diikuti dengan realisasi kegiatan itu sendiri.

Dalam metodologi penelitian hal yang tidak kalah pentingnya adalah asumsi-asumsi yang melatar belakangi berbagai metode yang dipergunakan dalam kegiatan ilmiah. Asumsi-asumsi yang dimaksudkan adalah pendirian atau sikap yang akan dikembangkan di dalam kegiatan ilmiah. Sementara dalam sebuah penelitian ilmiah metode yang digunakan lebih kepada model penelitian secara Induksi yaitu penelitian yang dimulai dengan mengamati fenomena khusus untuk menyimpulkan yang umum/ mengamati kondisi lapangan dan kemudian melahirkan satu hipotesis.

Dengan berdasar pada hal diatas maka penting adanya membagi proses penelitian kedalam beberapa rangkaian yang dimulai dari mengenali lokasi penelitian, informasi yang disajikan oleh objek penelitian, perkiraan waktu yang dibutuhkan dalam penelitian, metode yang

digunakan dalam mengumpulkan informasi sampai kepada pemilihan alat analisis yang nantinya akan digunakan.

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana peneliti melakukan penelitian. Penetapan lokasi penelitian merupakan tahap yang sangat penting dalam suatu proses penelitian, karena dengan ditetapkannya lokasi penelitian berarti objek dan tujuan sudah ditetapkan sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Adapun lokasi penelitian yang diambil dalam kegiatan penelitian ini adalah sepanjang Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Dengan dasar pertimbangan pemilihan lokasi adalah :

1. Jalan Perintis Kemerdekaan merupakan salah satu jalan arteri primer di Kota Makassar yang sering dilanda oleh persoalan *delay* dan kemacetan.
2. Jalan Perintis Kemerdekaan merupakan jalan yang menjadi pintu gerbang masuk dan keluar Kota Makassar dari arah utara.

B. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan batasan waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian. Adapun waktu yang dibutuhkan dalam penelitian \pm 1-2 bulan dalam Penelitian

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Jaringan jalan yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui faktor utama penyebab terjadinya kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar seluruh jaringan jalan arteri di kota makassar

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. yang diharapkan keberadaannya dapat mewakili atau menggambarkan ciri-ciri dan keberadaan populasi yang sebenarnya. Adapun sampel yang akan ditarik dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode multi stage sampling yang terdiri atas dua metode penarikan sampel yaitu metode cluster sampling dan simple random sampling. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu :

- Seluruh ruas koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Adapun jenis data yang diklasifikasikan kedalam data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu :

- a. Jumlah persimpangan jalan
- b. Jenis persimpangan jalan
- c. Volume lalu lintas
- d. Lahan parkir
- e. Prilaku pengguna jalan

b. Data Kualitatif

Selanjutnya untuk jenis data yang diklasifikasikan kedalam data kualitatif pada penelitian ini adalah data mengenai perilaku pengguna jalan. Meskipun data ini merupakan data kualitatif, namun dalam penyajiannya juga harus disajikan dalam bentuk kuantitatif.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi dan survey langsung dilapangan. Untuk sumber data yang diklasifikasikan kedalam sumber data primer dalam penelitian ini adalah :

- 1) Jumlah persimpangan jalan
- 2) Jenis persimpangan jalan
- 3) Volume lalu lintas
- 4) Lahan parkir
- 5) Perilaku pengguna jalan

b. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan dengan cara survey lapangan, namun survey lapangan yang dilakukan adalah langsung ditujukan kepada instansi yang bersangkutan. Adapun sumber data yang didapati melalui instansi atau yang disebut dengan data sekunder ini adalah :

- 1) Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018/2019.
- 2) Peta Dasar Administrasi Kota Makassar.
- 3) Dokumen tatralok Kota Makassar.
- 4) Kebijakan/aturan pemerintah mengenai jaringan jalan
- 5) Penelitian sejenis dan jurnal.

E. Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, pada prinsipnya dilakukan dengan melaksanakan observasi lapangan yaitu dari hasil identifikasi/pengamatan langsung di lokasi penelitian dan interview pada instansi terkait guna mengumpulkan data-data yang kaitannya dengan objek penelitian

1. Observasi Lapangan

Observasi atau pengamatan ke lokasi penelitian ini dengan menggunakan cheklist guna mendapatkan gambaran dan kondisi yang di teliti. Adapun objek-objek yang akan diobservasi

dilapangan adalah semua objek yang berkaitan dengan variabel yang diangkat dalam penelitian ini,

- a. Jumlah persimpangan jalan
- b. Jenis persimpangan jalan
- c. Volume lalu lintas
- d. Lahan parkir
- e. Perilaku masyarakat pengguna jalan

2. Survey instansional

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari instansi terkait dengan tentang lokasi penelitian, Data dapat di sajikan dalam bentuk tabulasi, gambar maupun secara deskriptif.

3. Metode telaah pustaka

Metode ini merupakan cara pengumpulan data dengan menggunakan sumber-sumber dokumenter berupa literatur/referenci, laporan penelitian serupa, bahan seminar ataupun jurnal dan lain sebagainya, akan kita dapat peroleh dari kepustakaan tanpa mempelajari bahan-bahan ini kita tidak dapat mencapai hasil yang memuaskan pada penelitian.

4. Metode survey

metode survey lapangan adalah cara melakukan pengumpulan data berdasarkan survey yang dilakukan langsung di lapangan/lokasi penelitian pengertian survey sendiri adalah sebuah

teknik riset atau penelitian yang ditujukan untuk mendapatkan data yang valid dengan memberi batas yang jelas atas data kepada suatu objek tertentu.

1. Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui kondisi aspek-aspek penting dalam mengevaluasi permasalahan delay dan Kemacaetan pada jalan perintis kemerdekaan kota makassar. Dengan survey lapangan diperoleh foto-foto yang merupakan gambaran kondisi existing jalan perintis kemerdekaan.

2. Survey Data Sekunder

Survey data sekunder merupakan suatu kegiatan survey yang dilakukan untuk memperoleh data secara tidak langsung melalui perantara berupa instansi, media internet, dan arsip-arsip yang sebelumnya telah ada yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun jenis data yang didapati dengan menggunakan metode survey sekunder adalah berupa:

- a Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018/2019.
- b Peta Dasar Administrasi Kota Makassar.
- c Dokumen Tatralok Kota Makassar.
- d Kebijakan/aturan pemerintah mengenai jaringan jalan
- e Penelitian Sejenis dan Jurnal.

F. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu karakteristik yang memiliki dua atau lebih nilai atau sifat yang berdiri sendiri menurut Kerlinger (1973) dalam Alimuddin Tuwu (2006:21) menyebut variabel sebagai konstruk atau sifat (properties) yang diteliti.

Pemilihan variabel tidak terlepas dari konsep teoritis yang telah diuji pada penelitian-penelitian sebelumnya, dan dalam penelitian ini variabel yang akan digunakan adalah variabel yang berasal dari teori yang dikemukakan oleh Sasmita (2009:205) dalam Alimuddin Tuwu (2006:23). Pemilihan variabel sangat dipengaruhi oleh judul yang diangkat dalam penelitian ini, sehingga dapat mempermudah proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut. Adapun variabel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

Y = Kemacetan

X_1 jumlah persimpangan jalan

X_2 jenis persimpangan jalan

X_3 volume lalu lintas

X_4 lahan parkir

X_5 perilaku masyarakat pengguna jalan

G. Pendekatan Analisis

Pendekatan analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pendekatan Kuantitatif. Menurut Sugiyono, metode penelitian

kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pada pendekatan analisis ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012: 7).

H. Metode Analisis Data

Analisis merupakan suatu uraian atau usaha yang dilakukan dengan tujuan untuk menyelidiki suatu peristiwa guna mengetahui bagaimana penyebab dan duduk perkara dari suatu keadaan/masalah yang tengah dihadapi, Suwardjoko Warpani (1980:6). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini tidak terlepas dari rumusan masalah yang telah dirumuskan, sehingga output yang diharapkan dari penelitian ini bisa seperti apa yang telah dirumuskan pada rumusan masalah. Dan untuk alat analisis yang digunakan adalah analisis korelasi dan analisis SWOT. Untuk lebih jelasnya mengenai kedua alat analisis tersebut akan dijabarkan pada pembahasan berikut.

1. Rumusan masalah pertama yaitu, faktor apa yang menyebabkan terjadinya kemacetan di koridor Jalan Perintis Kemerdekaan akan dikaji dengan menggunakan Analisis Korelasi.

Analisis Korelasi merupakan alat analisis yang digunakan untuk melihat atau mencari hubungan kuat lemah antara dua

variabel (X dan Y) yang diteliti terkait dengan faktor yang memiliki pengaruh yang signifikan atau dominan terhadap masalah kemacetan.

Formulasi Analisis Korelasi

$$\frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Diketahui :

X = Variable bebas (Independent Variabel)

Y = Variabel Terikat (Dependent Variable)

Tabel 3.1. Skala Licker

NO.	Nilai Ikh	Keterangan
1.	0.80 -1.00	Hubungan Sangat Kuat
2.	0,60-0,79	Hubungan Kuat
3.	0,40-0,59	Hubungan Sedang
4.	0,20-0,39	Hubungan Lemah
5.	0,00-0,19	Hubungan Sangat Lemah

Sumber : Sugiyono (2009)

- Rumusan masalah kedua yaitu, bagaimana arahan Strategi Kemacetan Lalu Lintas Di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dikaji dengan menggunakan Analisis SWOT.

Cara membuat Personal SWOT Analisis :

- Tentukan indikator-indikator kekuatan, caranya adalah dengan mengidentifikasi semua indikator yang dapat kita kendalikan sendiri. Semua indikator yang mendukung tujuan kita

merupakan indikator-indikator kekuatan. Sebaliknya, indikator yang menghambat atau mengganggu tujuan kita merupakan indikator kelemahan.

- Tentukan indikator-indikator kelemahan. Dimana, Tujuan kita menentukan indikator ini adalah untuk meningkatkan kinerja. Dengan mengidentifikasi kelemahan,
- Tentukan indikator-indikator peluang
- Menentukan indikator ancaman. Tentukan faktor-faktor apa saja yang dianggap dapat mengancam.

Tabel 3.2. Model Penentuan Indikator Komponen SWOT

INTERNAL	Kekuatan yang dimiliki	Kelemahan yang Dimiliki
EKSTERNAL	Peluang untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dimasa yang akan datang	Ancaman yang memungkinkan tujuan yang ingin di capai tidak terlaksana

Sumber : *Freddy Rangkuti (2009: 18)*

Penentuan indikator tersebut disusun berdasarkan tujuan yang ingin dicapai pada masa yang akan datang. Selanjutnya lakukan evaluasi terhadap faktor internal, yaitu semua kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Penentuan indikator peluang dan ancaman disusun berdasarkan tujuan kita dalam membuat analisis SWOT.

a) Membuat Strategi SO, WO, ST, dan WT

Setelah masing-masing indikator SWOT ditentukan, langkah selanjutnya adalah membuat formulasi strategi dengan menggabungkan S dengan O, W dengan O, S dengan T, dan W dengan T. Cara ini dilakukan sesuai dengan tujuan kita melakukan analisis SWOT.

Sebelum melakukan pilihan strategi, kita perlu mengetahui pengertian masing-masing kuadran dari hasil penggabungan, yaitu SO strategi, WO strategi, ST strategi, dan WT strategi.

Kuadran S-O : Strategi yang menggunakan seluruh kekuatan yang kita miliki untuk merebut peluang;

Kuadran W-O : Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk merebut peluang. Artinya banyak peluang yang dapat diraih, tetapi tidak ditunjang dengan kekuatan yang memadai (lebih banyak kelemahannya) sehingga kelemahan tersebut perlu diminimalisasi sehingga kelemahan tersebut perlu diminimalisasi terlebih dahulu;

Kuadran W-T : Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk merebut peluang. Artinya banyak peluang yang dapat diraih, tetapi tidak ditunjang dengan kekuatan yang memadai (lebih banyak ke-

mahannya) sehingga kelemahan tersebut perlu di minimalisasi terlebih dahulu;

Kuadran W-T : Strategi yang disusun dengan meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

b) Model Analisis SWOT

Beberapa penyesuaian dalam pembentukan model analisis SWOT, yaitu:

- Pembobotan tetap menggunakan skala 1 (sangat penting) hingga 0 (tidak penting), akan tetapi penentuan nilai skala untuk masing-masing situasi total berjumlah 1 dengan cara:
- Urutkan faktor situasi berdasarkan skala prioritas (SP) (tertinggi nilainya 16 dari 4×4 , urutan 2 nilainya $3 \times 4 = 12$ dan terendah nilai dari 4 dari 1×4) lalu dikalikan dengan konstanta (K) nilai tertinggi yaitu 4;
- Peringkat tetap menggunakan skala 1 (rendah) – 4 (tinggi) untuk kekuatan dan peluang. Sedangkan skala 4 (rendah) – 1 (tinggi) untuk kelemahan dan ancaman. Namun jika tidak ada pembandingan, maka nilai skala ditentukan berdasarkan prioritas dari masing-masing situasi (misalnya skala 4 untuk peluang yang paling tinggi);
- Nilai tertinggi untuk bobot X peringkat adalah 1 – 2 (kuat) dan terendah adalah 0 -1 (lemah).

Tabel 3.3. Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)

No	Kekuatan	SP	K	Sp x K	Bobot
			4		
			4		
			4		
Jumlah					
No	Kelemahan	SP	K	Sp x K	Bobot
			4		
			4		
			4		
Jumlah					

Sumber : hasil analisis

Tabel 3.4. Nilai Skor IFAS

No	Kekuatan	Bobot	Rating (1-4)	Skor
Jumlah				
No	Kelemahan	Bobot	Rating (4-1)	Skor
Jumlah				

Sumber : *hasil analisis*

Tabel 3.5. Nilai Skor Internal Strategi Factor Analysis (IFAS)

No	Peluang	SP	K	Sp x K	Bobot
	Jumlah				
No	Ancaman	SP	K	Sp x K	Bobot
	Jumlah				

Sumber : *hasil analisis*

Tabel 3.6. Nilai Skor EFAS

No	Peluang	Bobot	Rating (1-4)	Skor
	Jumlah			
No	Ancaman	Bobot	Rating (4-1)	Skor
	Jumlah			

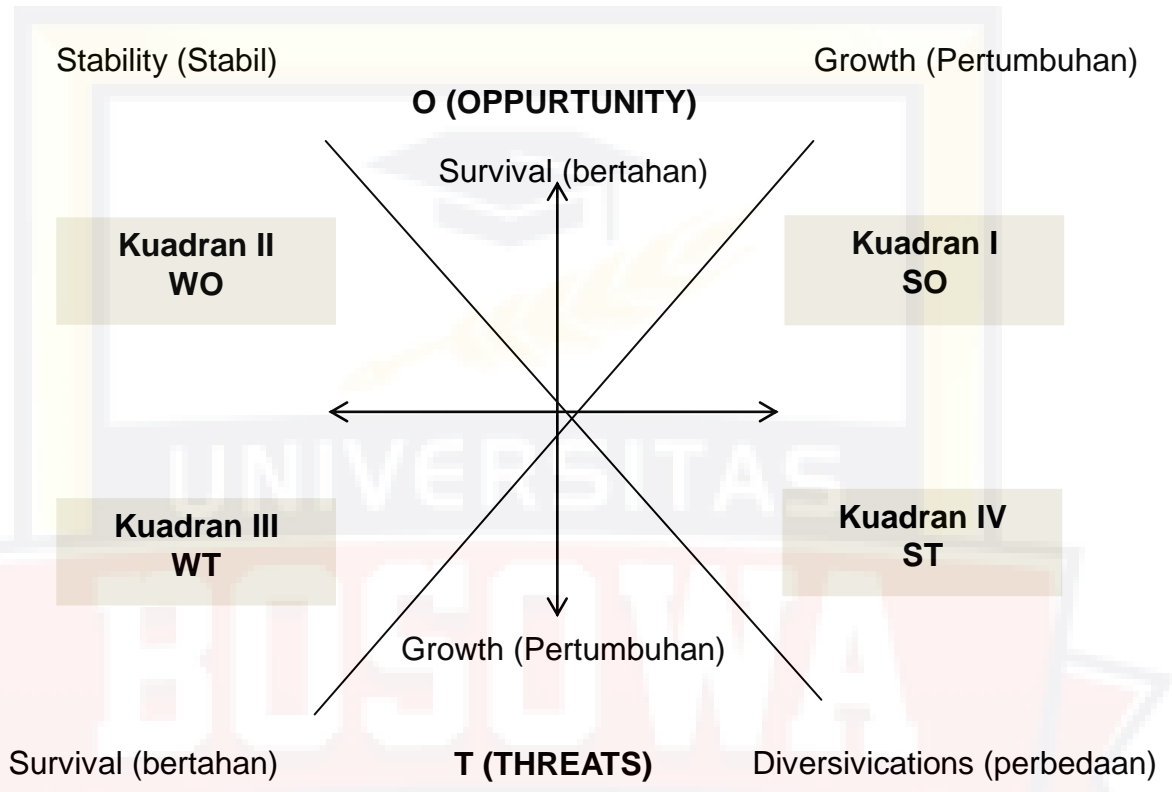
Sumber : *hasil analisis*

Kesimpulan :


1. Penentuan titik koordinat X,(IFAS) hasil KEKUATAN- KELEMAHAN
2. Penentuan titik koordinat Y,(EFAS) hasil PELUANG – ANCAMAN

Gambar 3.1

Tabel Analisis kuadran swot



Matriks Strategis SWOT

 IFAS EFAS	KELEMAHAN/ WEAKNESSES	KEKUATAN/ STRENGTHS
PELUANG OPURTUNITY (O)	STRAETEGI (WO) KUADRAN II	STRATEGI (SO) KUADRAN I
ANCAMAN/ TREATHTS (T)	STRATEGI (WO)	STRATEGI (ST)
	KUADRAN III	KUADRAN IV

I. Definisi operasional

Operasional variabel diperlukan guna menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Disamping itu, operasional variabel bertujuan untuk menemukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan

tepat. Secara lebih rinci operasionalisasi dalam penelitiannya ini dapat dilihat pada tabel berikut;

1. Jumlah persimpangan didefinisikan sebagai suatu simpul pada jaringan jalan tempat dimana ruas jalan bertemu dan lintasan arus kendaraan saling berpotongan. Dengan demikian apabila titik persimpangan merupakan tempat yang sangat rentan dengan persoalan Kemacetan. Pada lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar terdapat 74 titik persimpangan yang dimana terdapat 38 titik pada lajur kiri (Sudiang-Panaikang) dan 34 titik di lajur kanan (Panaikang-Sudiang) dan 3 titik persimpangan 4.
2. Jenis persimpangan jalan adalah simpul dalam jaringan jalan transportasi dimana dua atau lebih ruas jalan bertemu, untuk jenis persimpangan jalan yang terdapat di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berjumlah dua jenis yaitu persimpangan jalan yang pertemuannya antara ujung jalan Kolektor dan ujung jalan lokal pada badan Jalan Perintis Kemerdekaan.
3. Volume kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik jalur gerak untuk suatu satuan waktu, dimana volume lalu lintas tersebut merupakan jumlah kendaraan total jarak pada waktu tertentu. Volume kendaraan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah kendaraan yang melintas di sepanjang Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar yang diamati pada waktu tertentu.

4. Lahan parkir didefinisikan yaitu keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pemilik kendaraan tersebut. lahan parkir yang dimaksud pada penelitian ini adalah kendaraan yang memarkir kendaraannya di bahu jalan.
5. Perilaku masyarakat pengguna jalan adalah sikap masyarakat yang berkendara maupun jalan kaki yang melintasi sebuah jalan. Perilaku yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Sikap masyarakat pengguna jalan yang melintasi Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.
6. Kemacetan adalah ketidakseimbangan Volume lalu lintas dengan Jaringan jalan. Pengaruh Kemacetan lalu lintas yang sering terjadi di sepanjang Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar diakibatkan karena aktivitas kendaraan yang begitu besar yang menyebabkan perubahan terhadap Jalan Perintis Kemerdekaan, dimana keadaan yang cukup lancar berubah menjadi kurang lancar.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum wilayah

1. Gambaran Umum Kota Makassar

a. Aspek fisik wilayah

Kota Makassar merupakan salah satu kota yang terdapat di Provinsi Sulawesi selatan yang memiliki kedudukan sebagai Ibu Kota Provinsi dengan letak geografis antara $119^{\circ} 18' 30,18''$ sampai dengan $119^{\circ}32'31,03''$. BT dan $5^{\circ}.00'. 30,18''$ dan $5^{\circ}14' 6,49''$ LS. Secara administrasi Kota Makassar memiliki batasan wilayah, yaitu :

- Sebelah Selatan : Kabupaten Gowa
- Sebelah utara : kabupaten Maros dan Gowa
- Sebelah barat : Selat Makassar

Kota Makassar memiliki luas wilayah mencapai $175,77 \text{ Km}^2$ yang terdistribusi kedalam 15 Kecamatan dengan Kecamatan Biringkanaya sebagai Kecamatan terluas dengan jumlah sebesar $48,22 \text{ Km}^2$ atau 27,43% dan Kecamatan yang terkecil adalah Kecamatan Kepulauan Sangkarang dengan luas sebesar $1,54 \text{ Km}^2$ atau 0,88% dari keseluruhan total luas wilayah Kota Makassar. Untuk lebih jelasnya mengenai luas wilayah Kota Makassar dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut dan Peta 4.1.

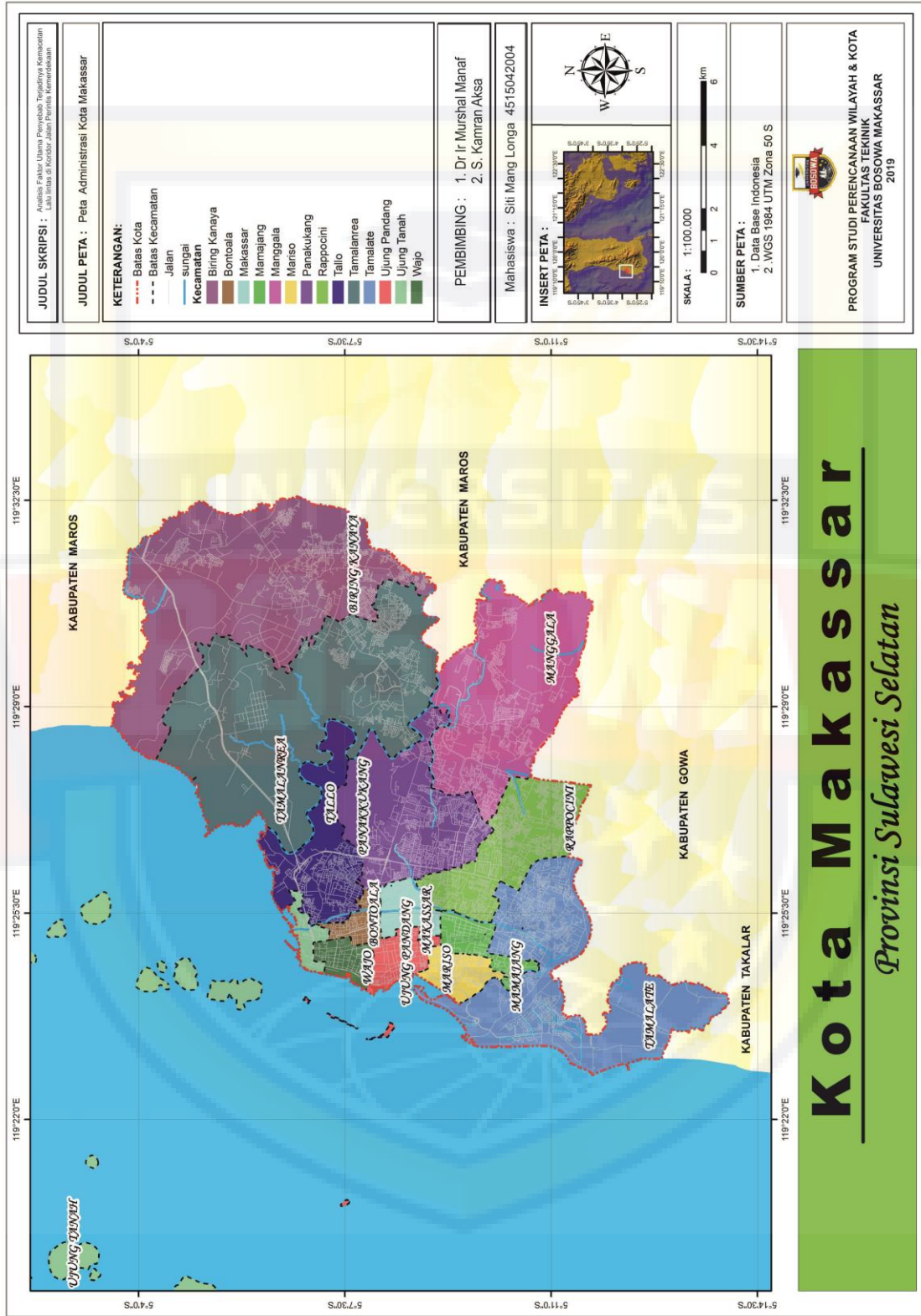
Tabel 4.1.

Luas Wilayah Menurut Kecamatan Kota Makassar Tahun 2017

No	Kecamatan	Luas (Km²)	Persentase (%)
1	Mariso	1,82	1,04
2	Mamajang	2,25	1,28
3	Tamalate	20,21	11,50
4	Rappocini	9,23	5,25
5	Makassar	2,52	1,43
6	Ujung Pandang	2,63	1,50
7	Wajo	1,99	1,13
8	Bontoala	2,10	1,19
9	Ujung Tanah	4,40	2,50
10	Kep. Singkarang	1,54	0,88
11	Tallo	5,83	3,32
12	Panakkukang	17,05	9,70
13	Manggala	24,14	13,73
14	Biringkanaya	48,22	27,43
15	Tamalanrea	31,85	18,11
Kota Makassar		175,77	100

Sumber: *Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018*

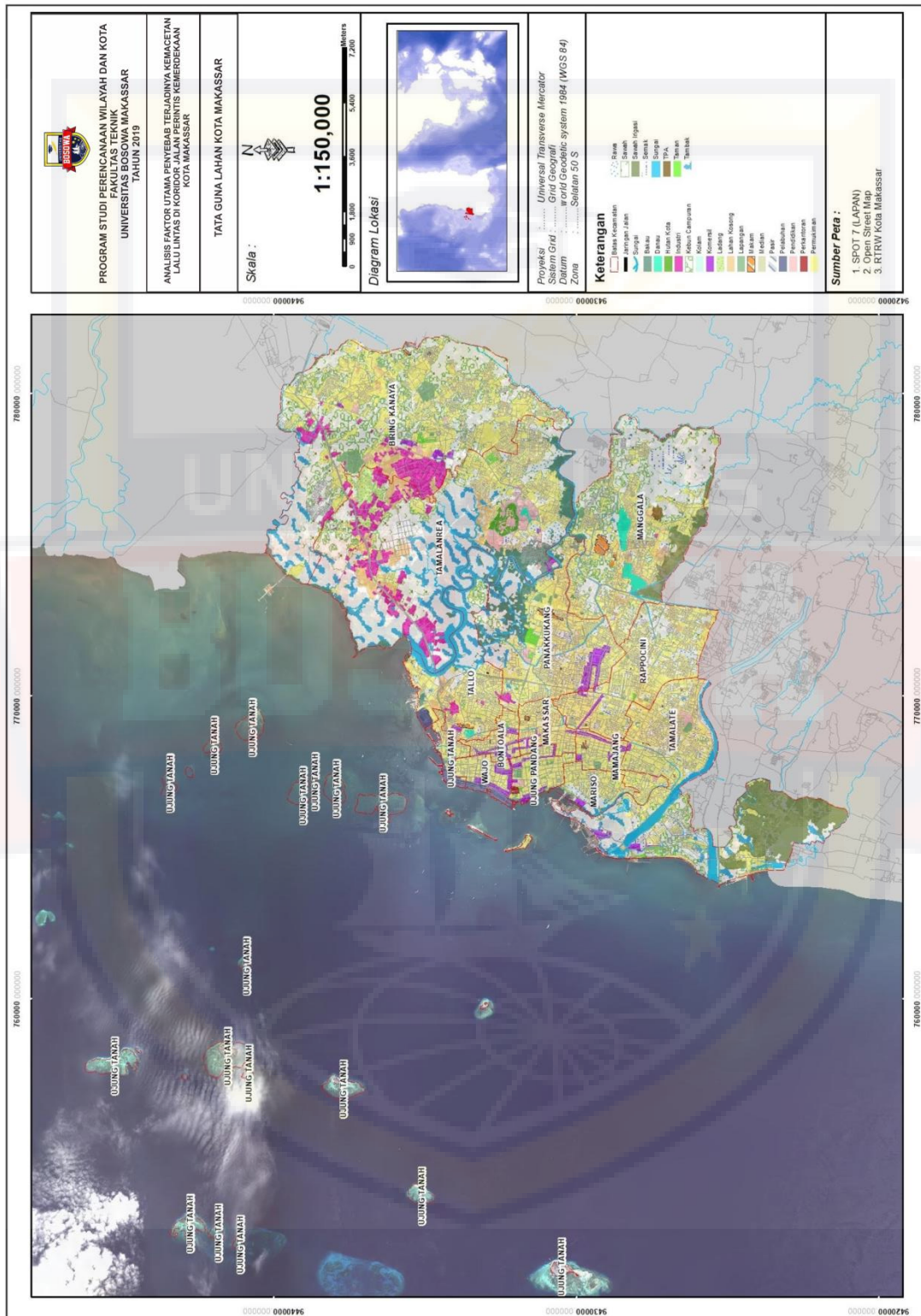
Pada tabel di atas merupakan daftar Kecamatan di Kota Makassar terdiri dari 15 kecamatan, dengan kecamatan yang paling luas yaitu Kecamatan Biringkanaya yaitu 48,22 Km² dan di ikuti dengan Kecamatan Tamalanrea dengan luas 31,85 Km² dan yang rendah dengan luas 1,54 yaitu Kecamatan Kep. Singkarang.



Kota Makassar

Provinsi Sulawesi Selatan

Gambar 4.1. Peta Administrasi Kota Makassar



Gambar 4.2 Peta Tata Guna Lahan Kota Makassar

b. Aspek Prasarana Jaringan Jalan

Jaringan jalan salah satu sub sistem dari sistem transportasi yang terakumulasi secara terkait dengan sistem pergerakan dan sistem aktivitas penduduk perkotaan. Jaringan jalan merupakan komponen utama dari pengembangan wilayah, karena memberikan pelayanan transportasi secara menyeluruh tidak hanya sebatas ruas jalan melainkan membentuk satu kesatuan dalam mewujudkan terselenggaranya perpindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan.

Untuk pola jaringan jalan Kota Makassar sendiri berbentuk kisi-kisi (grid) dan jari-jari (radial) yang memusat. Akibat pola jaringan jalan ini, sehingga menyebabkan terjadinya akumulasi pergerakan pada jalan-jalan menuju ke pusat kota. Dengan persoalan tersebut maka dikembangkan pola jaringan jalan melingkar (ring road) sebagai salah satu alternatif dalam mengantisipasi terus bertambahnya persoalan transportasi di Kota Makassar. Sampai saat ini panjang keseluruhan jaringan jalan di Kota Makassar adalah sepanjang 3.049,66 Km, dengan klasifikasi pembagian kondisi jalan yaitu 19,15 km rusak berat, 63,17 km rusak ringan, 50,17 km sedang dan sisanya adalah dengan kondisi baik, (*Sumber : Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018*).

c. Aspek Kependudukan

1. Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Aspek kependudukan merupakan faktor yang sangat strategis dalam pembangunan daerah, sehingga data kependudukan sangat diperlukan sebagai bahan penentuan kebijakan maupun perencanaan pembangunan. Dalam konteks yang lebih spesifik, data penduduk beserta deskripsi kecenderungannya sangat berguna dalam mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan, yang sedang berjalan, bahkan dalam merencanakan bentuk dan volume kegiatan yang akan dilakukan di masa mendatang. Pada tahun 2018 jumlah penduduk Kota Makassar sebesar 1.489.011 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 8.471 jiwa/km^2 yang dimana Kecamatan Biringkanaya merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terbesar yaitu 208.436 jiwa dengan kepadatan mencapai 4.323 jiwa/km^2 . Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2.
Distribusi dan Tingkat Kepadatan Penduduk Menurut
Kecamatan di Kota Makassar Tahun 2017

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Km ²)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/ Km ²)
1	Mariso	59.721	1,82	32814
2	Mamajang	61.186	2,25	27194
3	Tamalate	198.210	20,21	9808
4	Rappocini	166.480	9,23	18037
5	Makassar	85.052	2,52	33751
6	Ujung Padang	28.696	2,63	10911
7	Wajo	31.121	1,99	15639
8	Bontoala	56.784	2,1	27040
9	Ujung tanah	49.528	4,4	11256
10	Kep. Sangkarrang	-	1,54	-
11	Tallo	139.624	5,83	23949
12	Panakkukang	148.482	17,05	8709
13	Manggala	142.252	24,14	5893
14	Biringkanaya	208.436	48,22	4323
15	Tamalate	113.439	31,85	3562
Kota Makassar		1.489.011	175,77	8471

Sumber : Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018

b. Perkembangan Jumlah Penduduk

Perkembangan penduduk Kota Makassar setiap tahunnya terus mengalami peningkatan yang dimana jumlah penduduk tiga tahun terakhir tepatnya tahun 2015 jumlah penduduk Kota Makassar adalah sebesar 1.449.401 jiwa dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 39.610 jiwa sehingga jumlah penduduk Kota Makassar pada tahun 2017 adalah sebesar

1.489.011 jiwa. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Perkembangan Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Makassar Tahun 2017

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk			Laju Pertumbuhan Penduduk	
		2015	2016	2017	2015-2016	2016-2017
1	Mariso	58.815	59.292	59.721	0,81	0,72
2	Mamajang	60.779	61.007	61.186	0,38	0,29
3	Tamalate	190.694	194.493	198.210	1,99	1,91
4	Rappocini	162.539	164.563	166.480	1,25	1,16
5	Makassar	84.396	84.758	85.052	0,43	0,35
6	Ujung Padang	28.278	28.497	28.696	0,77	0,7
7	Wajo	30.722	30.933	31.121	0,69	0,61
8	Bontoala	56.243	56.536	56.784	0,52	0,44
9	Ujung tanah	48.882	49.223	49.528	0,7	0,62
10	Kep. Sangkarrang	-	-	-	-	-
11	Tallo	138.598	139.167	139.624	0,41	0,33
12	Panakkukang	146.968	147.783	148.482	0,55	0,47
13	Manggala	135.049	142.252	142.252	2,67	2,59
14	Biringkanaya	196.612	202.520	208.436	3	2,92
15	Tamalate	110.826	112.170	113.439	1,21	1,13
Kota makassar		1.449.401	1.469.601	1.489.011	1,39	1,32

Sumber : Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2018

B. Rencana Pola Ruang Kota Makassar

Berbagai aktivitas keruangan yang berlangsung sangat pesat dalam suatu wilayah akan menimbulkan berbagai dampak. Baik internal maupun eksternal. Dampak ini tidak dapat dihindarkan dan akan berlangsung terus menerus selama kepentingan pemanfaatan ruang tersebut mengalami kompetisi yang tidak stabil dan seimbang.

Tata ruang sebagai perwujudan dari bentuk struktur pemanfaatan ruang yang terjadi adanya interaksi antar komponen supply dan demand yang mengikuti mekanisme sistem peraturan

formal maupun informal yang berlaku. Umumnya sistem ini diadakan oleh pemerintah, ditambah dengan pola-pola mekanisme pasar umum. Dalam peraturan ini pemerintah melakukannya dengan perangkat aturan baik berupa peraturan dari pemerintah/daerah, maupun berupa insentif yang berupa investasi publik untuk infrastruktur.

Sebagaimana yang tercantum di dalam pasal 8 tentang Rencana tata ruang Kebijakan dan strategi pengembangan Struktur Ruang Kota tahun 2015-2034 Kota Makassar sebagai berikut :

1. Peningkatan akses pelayanan perkotaan dan pusat pertumbuhan ekonomi wilayah darat maupun laut serta pulau-pulau kecil secara merata dan hirarki.
2. Peningkatan derajat kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana telekomunikasi, sumber daya air, energi, dan infrastruktur perkotaan lainnya secara terpadu dan merata di seluruh wilayah kota.
3. Penyebaran pusat-pusat kegiatan perkotaan yang lebih tematik dan terpadu
4. Pengembangan jaringan prasarana kota standar global meliputi : jalan layang, jalan tol, dan jaringan perkotaan;
5. Pengembangan sistem jaringan transportasi air dan sistem jaringan transportasi darat yang terpadu dan

6. Pengembangan sistem intermoda transportasi yang terpadu dan hirarkhis.

C. Strategi Pengembangan Struktur Ruang Kota

1. Strategi penyebaran pusat-pusat kegiatan perkotaan yang lebih tematik dan terpadu sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 meliputi;
 - a. Mengembangkan kawasan-kawasan tematik berdasarkan karakteristik daya dukung, daya tampung, dan daya saing yang terpadu dan terakumulasi baik antar kawasan dalam ruang wilayah kota, maupun terpadu dalam kawasan dengan fungsi perumahan yang sesuai serta fungsi-fungsi pendukung lainnya dalam membentuk kawasan-kawasan yang anatomis dan prospektif yang tersebar merata dalam suatu bentuk "*compact city*";
 - b. Mengembangkan dan meningkatkan jangkauan pelayanan sistem jaringan prasarana yang terpadu baik baik dalam kawasan dengan standar global; dan
 - c. Mengembangkan atmosfer karakter arsitektur masing-masing kawasan dengan kekhasan masing-masing sebagai sub karakter untuk membangun ruang wilayah kota yang berciri makassar kuat.

2. Strategi pengembangan jaringan prasarana kota standar global meliputi: jalan layang, tol, dan jaringan perkeretaapian

perkotaan, sebagaimana pada pasal 8 meliputi :

- a. Mengembangkan sistem jalan layang pada simpul-simpul penting kota
- b. Meningkatkan sistem jaringan prasarana baru;
- c. Mengembangkan sistem jaringan perkeretaapian perkotaan yang mengintegrasikan seluruh kawasan dalam wilayah kota secara terpadu;
- d. Meningkatkan prasarana jalan tol beserta kelengkapan
- e. Mengembangkan sistem pengaruh publik pada semua sudut-sudut penting dan strategis kota; dan
- f. Meningkatkan sistem jaringan pedestrian untuk pejalan kaki, disabilitas, dan sepeda pada jaringan jalan arteri dan kolektor.

3. Strategi pengembangan sistem jaringan transportasi air dan sistem jaringan transportasi darat yang terpadu sebagaimana pada pasal 8 meliputi ;

- a. Mengembangkan sistem transportasi air pada sungai-sungai dalam kota hingga pesisir barat dan utara kota
- b. Memanfaatkan fungsi kolam referensi koridor air ruang reklamasi dalam penganggulangan banjir;

- c. Mengembangkan sistem terminal dan halte terpadu serta hijau pada semua terminal kota;
 - d. Mengembangkan sistem terminal dan dermaga laut terpadu serta hijau pada pesisir kota;
 - e. Mengembangkan pusat-pusat kegiatan pesisir yang turistik, berwawasan lingkungan, dan produktif; dan
 - f. Mengembangkan sistem moda transportasi laut yang sesuai dengan karakteristik laut Makassar.
4. Strategi pengembangan sistem intermoda transportasi yang terpadu dan hierarkhis sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 meliputi:
- a. Meningkatkan kualitas jaringan prasarana dan memujudkan keterpaduan pelayanan sistem transportasi darat, laut, dan udara;
 - b. Mengembangkan sistem transportasi massal terpadu berbasis bus dan transportasi rel dalam kota yang melayani seluruh wilayah kota;
 - c. Mengembangkan sistem angkutan umum massal dengan moda angkutan kota sebagai *feeder* dari bagian-bagian ruang kawasan, dan moda beca, sebagai kota angkutan masyarakat antar lingkungan kawasan;
 - d. Mengembangkan dan menyempurnakan keseimbangan sistem transportasi antar koridor utara-selatan dan koridor

timur-barat serta kemungkinan pengembangan koridor alternatif diagonal kota;

- e. Membatasi dan mengendalikan penggunaan kendaraan bermotor; dan
- f. Mengarahkan secara bertahap seluruh moda transportasi kota berbahan bakar gas dan hybrid.

D. Rencana Pengembangan Sistem Jaringan Transportasi darat

1. Rencana pengembangan jaringan jalan sekunder dan jaringan jalan Lokal kota akan diatur lebih lanjut dengan peraturan Walikota.
2. Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan Meliputi;
 - a. Trotoar yang ditetapkan pada sisi kiri dan sisi kanan jalan pada jaringan jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal di kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, kawasan peruntukan pelayanan pendidikan, kawasan peruntukan pelayanan olahraga, kawasan peruntukan pelayanan kesehatan, dan kawasan peruntukan pariwisata ;
 - b. Lajur sepeda pejalan kaki yang ditetapkan pada kecamatan Biringkanaya, Kecamatan Tamalanrea, Kecamatan Panakukkang, Kecamatan Manggala, Kecamatan Tallo, Kecamatan Wajo, Kecamatan Ujung Tanah, Kecamatan Bontoala, Kecamatan Makassar, Kecamatan ujung pandang, Kecamatan

Mamajang, Kecamatan Rappocini, Kecamatan Mariso, dan Kecamatan Tamalate;

- c. Tempat Penyebrangan Jalan Kaki yang ditetapkan pada Kecamatan Biringkanaya, Kecamatan Tamalanrea, Kecamatan Panakukkang, Kecamatan Bonroala, Kecamatan Mariso, dan Kecamatan Tamalate.

Tabel 4.4
Sistem Jaringan Jalan Di Kota Makassar

Jaringan Jalan Di Kota Makassar		
<i>Jalan Arteri Primer</i>	<i>Jalan Kolektor Primer</i>	<i>Arteri Sekunder</i>
Jl. perintis kemerdekaan	Jl. Jend Sudirman	Jalan penghubung kota makassar kawasan perkotaan-gowa-maros melalui Abdulah daeng sirua
Jalan Arteri Primer	Jalan Kolektor Primer	Arteri Sekunder
Jl. Urip sumoharjo	Jl. Dr. Ratulangi	Jalan penghubung kota makassar kawasan perkotaan sungguminasa melalui jend. Urip sumoharjo-A.P. Pettarani-Sultan Alaudin
Jl. Gunung bawakaraeng	Jl. Leimena	Jalan menghubungkan Kota Makassar dengan pusat kawasan perkotaanM aros Melalui Jl. Perintis kemerdekaan
Jl. Mesjid raya	Jl. Antang Raya	-
Jl. Jend Ahmad yani	Jl. Tamangapa raya	-
Jl. Riburane	Jl. Syeikh yusuf	
Jl. Nusantara	Jl. Akses kawasan COI	
Jl. Veteran Utara	Jl. Perintis-Sutami	
Jl. Veteran Selatan		
Jl. Sultan alaudin		
Jl. A.P. Pettarani		

Sumber : *Rtrw kota Makassar 2015-2034*

E. Gambaran Umum Lokasi Studi

a. Profil Jalan Perintis Kemerdekaan

Jalan Perintis Kemerdekaan merupakan salah satu jalan protokol Kota Makassar yang berstatus Jalan Nasional dan juga merupakan jalan yang terpanjang di Kota Makassar yaitu 12,51 Km yang menghubungkan berbagai fungsi-fungsi kegiatan berupa pendidikan, perkantoran, perdagangan, industri kesehatan dan pemukiman dengan skala pelayanan yang mampu melayani Kota Makassar dan wilayah-wilayah lain disekitarnya. Jalan ini juga merupakan jalan yang menghubungkan antara Kota Makassar dengan wilayah-wilayah lain disekitarnya. Melihat fungsi jaringan jalan Perintis Kemerdekaan yang begitu besar maka sudah tidak dipungkiri lagi apabila Jalan Perintis Kemerdekaan ini sangat rentan dengan persoalan transportasi khususnya kemacetan. Sebagai salah satu muara dari berbagai aktifitas yang ada inilah yang mengakibatkan ruas jalan ini selalu dihampiri dengan kemacetan. Berikut merupakan visualisasi kondisi kemacetan yang terjadi di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dan untuk lebih jelasnya sebagaimana pada gambar 4.2 berikut.

Gambar 4.3.

Visualisasi Kondisi Kemacetan di Lokasi Penelitian

Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar



Tabel 4.5. Visualisasai kondisi kemacetan

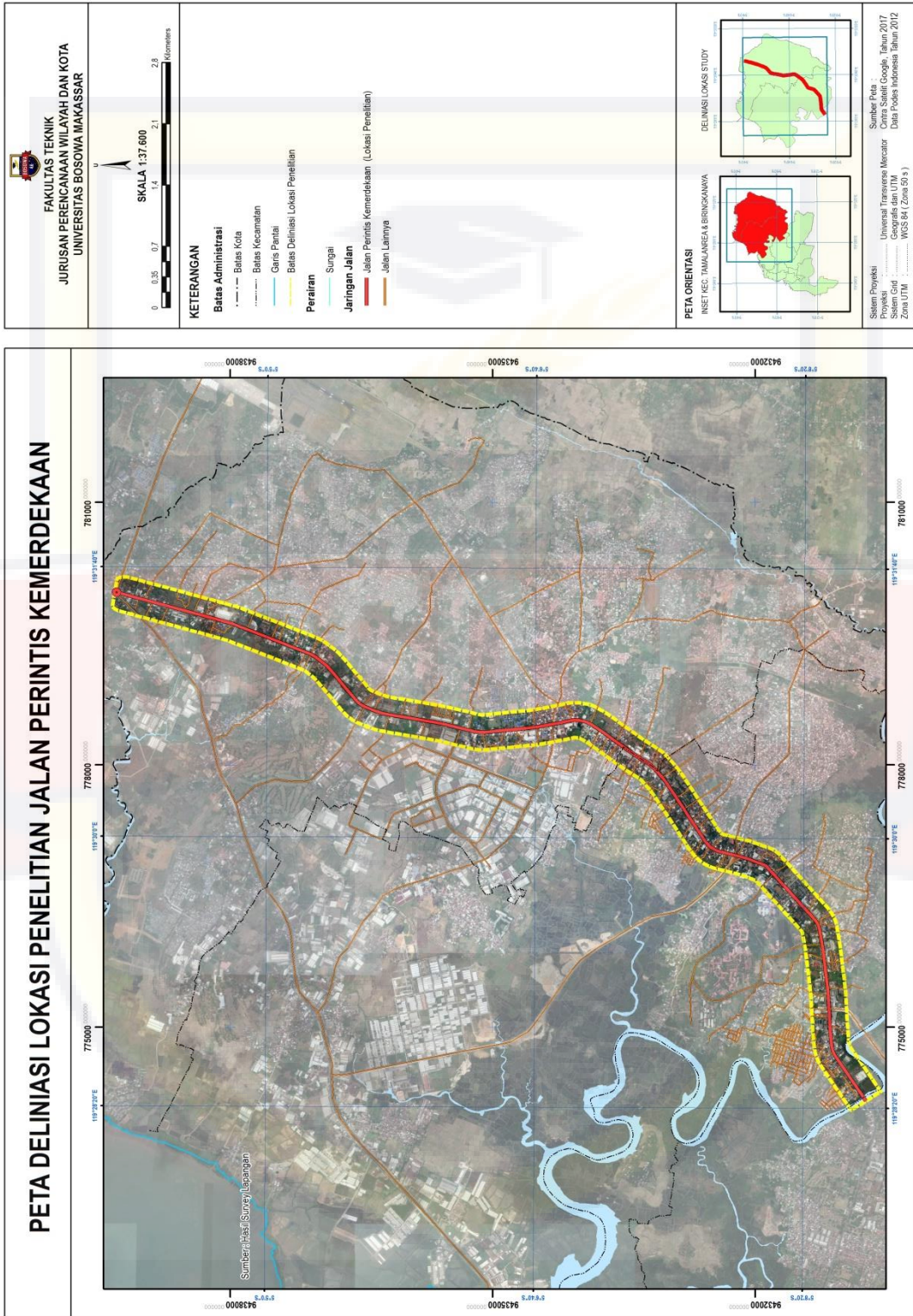
Lokasi	Tanggal	Waktu
Gambar 1 Jl. Perintis Kemerdekaan Km12	20-07-2019	16. 00
Gambar 2 Jl. Perintis kemerdekaan depan Raider 700	21-07-2019	15: 40
Gambar 3 Jl perintis Kemerdekaan Km15	20-07-2019	15 : 45
Gambar 4 Jl perintis kemerdekaan Km7	20-07-2019	19 : 10

Sumber : Hasil survey Lapangan Tahun 2019

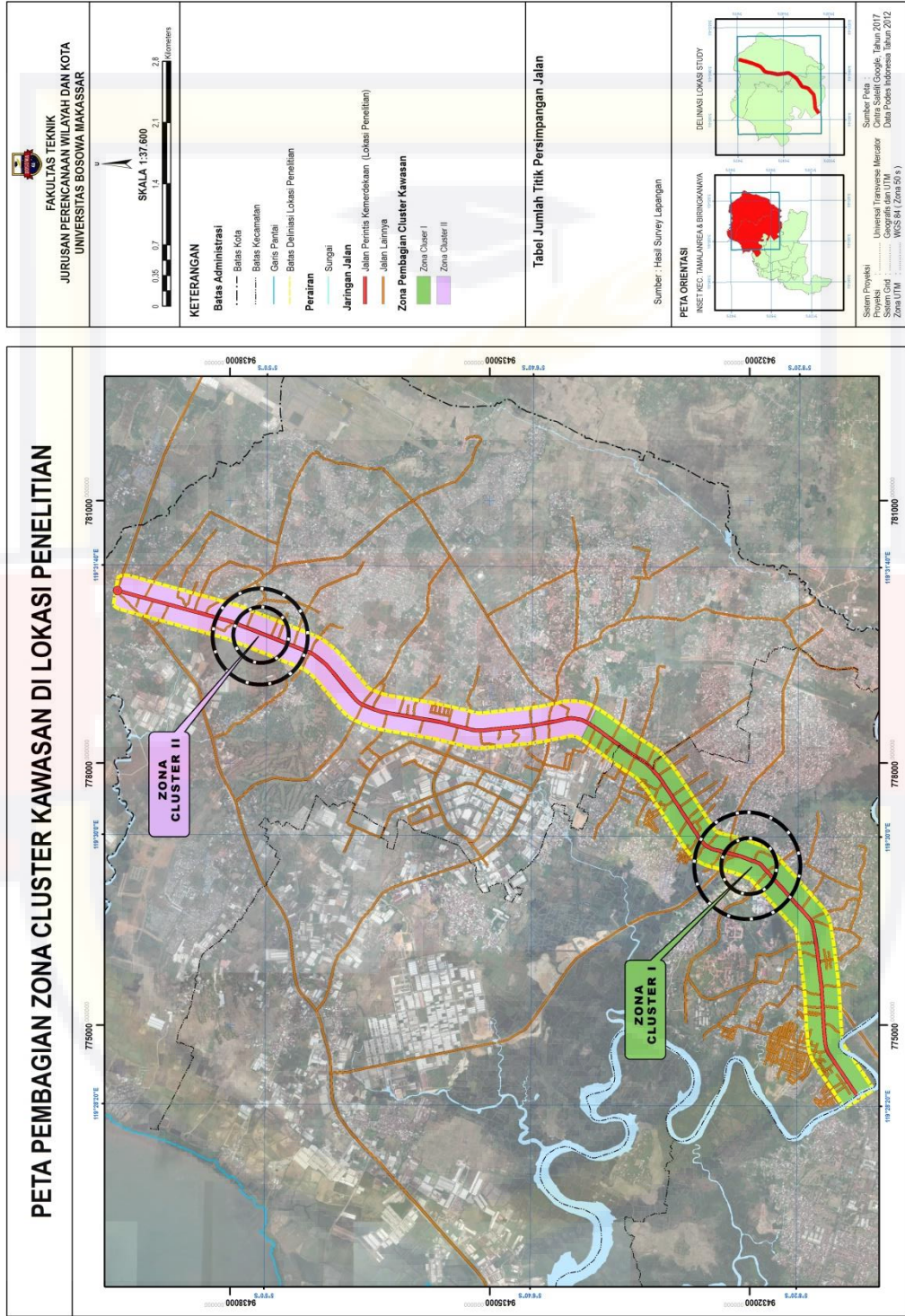
Dapat lihat pada visualisasi kondisi kemacetan yang berada di sepanjang ruas jalan perinis Kemerdekaan Kota Makassar pada Jalur Arah Daya Panaikang dan Arah Panaikang-Daya

Dalam penelitian ini, pembagian cluster kawasan akan dibagi menjadi dua yaitu zona cluster 1 dan zona cluster 2 yang dimana zona 1 dalam penelitian ini dimulai dari titik Persimpangan Adipura hingga titik perputaran jalan dekat jalan Poros Perumahan Depag dengan panjang jalan mencapai 5,69 Km, dan zona cluster 2 sendiri dimulai dari titik perputaran jalan Poros Perumahan Depag hingga bundaran/persimpangan depan Bandara Internasional Hasanuddin Makassar dengan panjang jalan mencapai 6,82 Km.

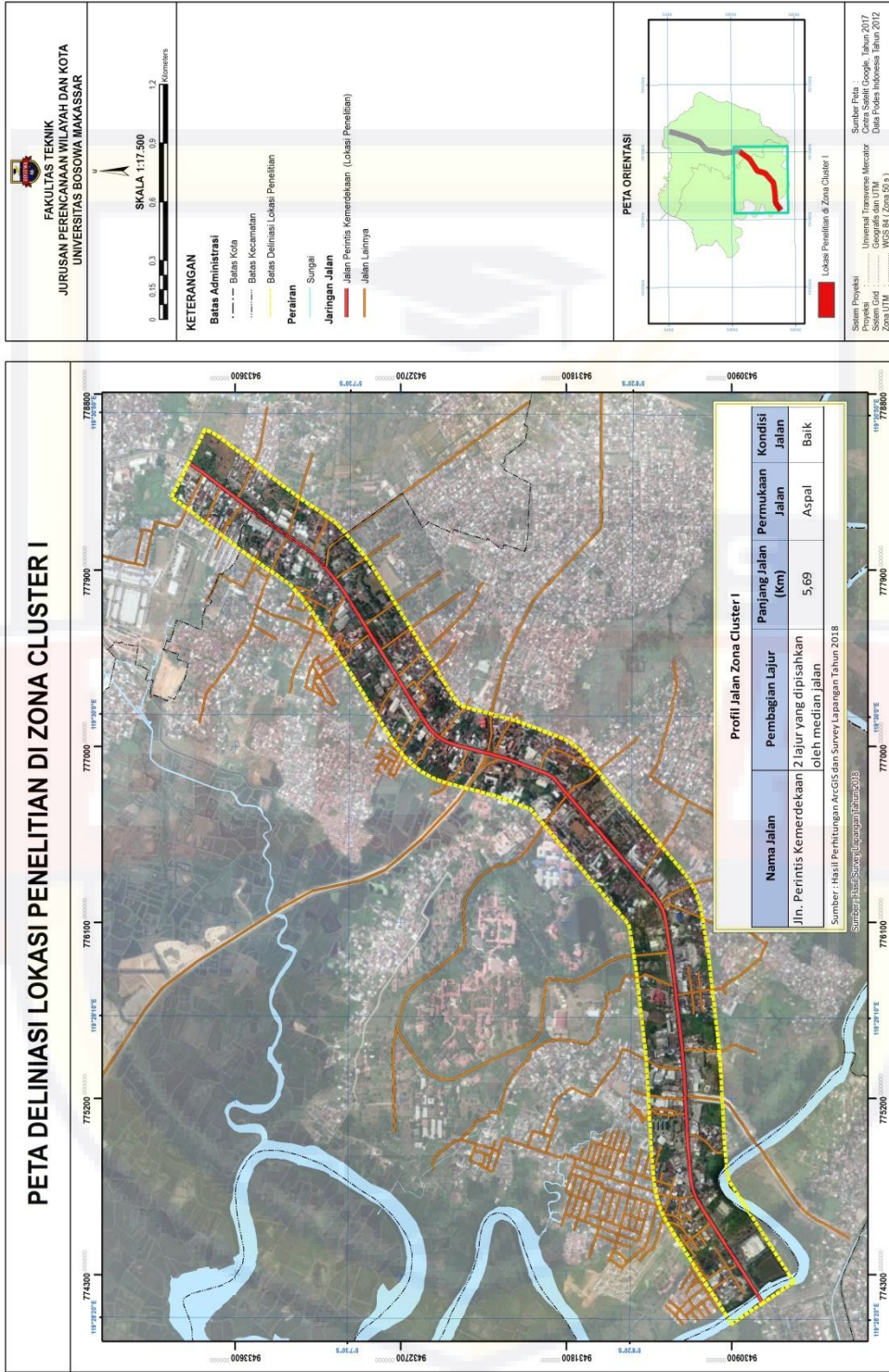
Selanjutnya untuk luas deliniasi lokasi penelitian analisis faktor penyebab terjadinya kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan ini adalah sebesar 462,66 Ha dengan lebar masing-masing dari pertengahan jalan lokasi penelitian adalah sebesar 200 m, sehingga lebar keseluruhan dari garis tepi ke garis tepi deliniasi lokasi penelitian adalah mencapai 400 m. Untuk lebih jelasnya adalah sebagaimana pada peta 4.4 berikut.



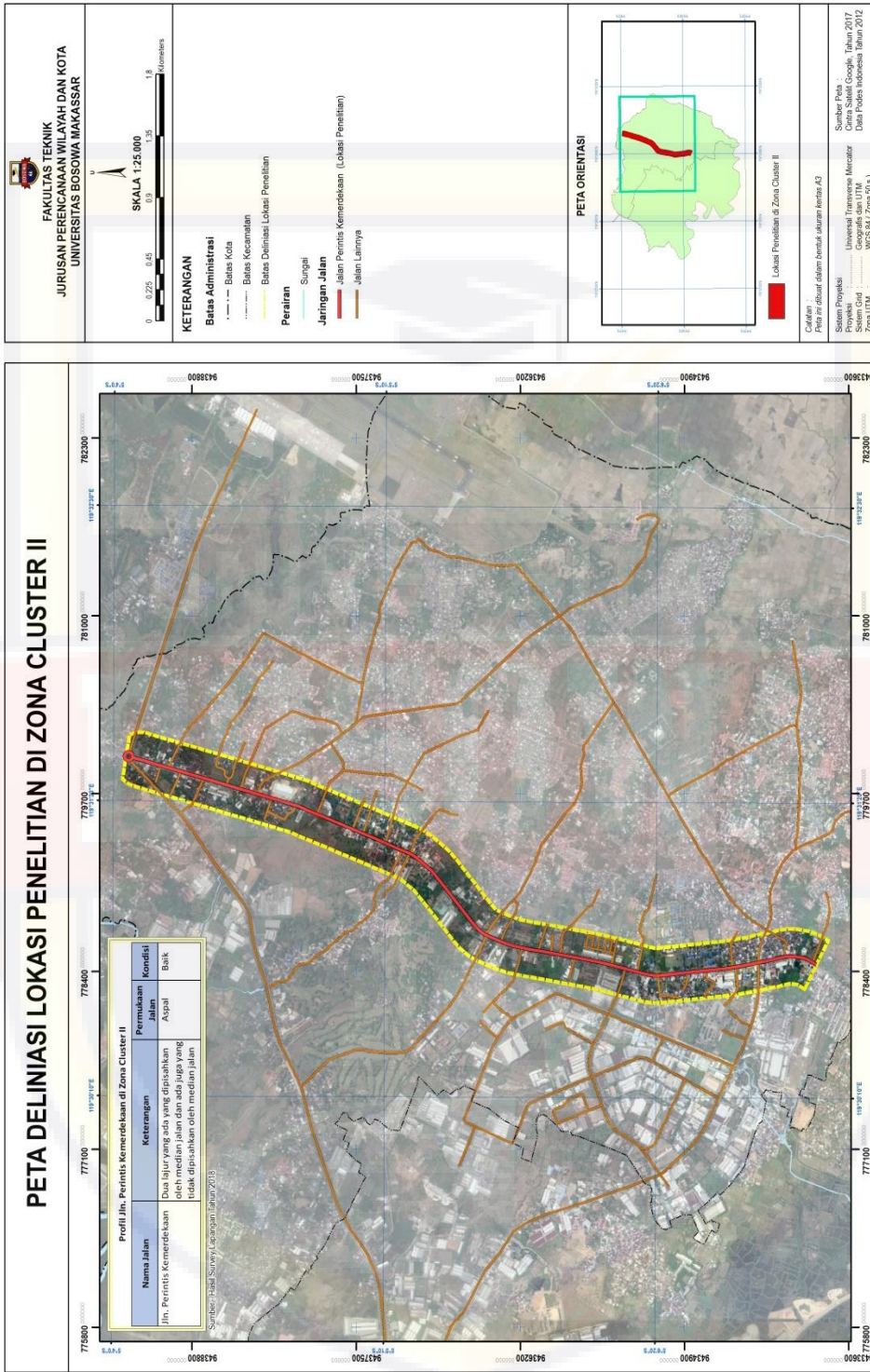
Gambar 4.4 Peta Deliniasi Lokasi Penelitian



Gambar 4.5 Peta Pembagian Cluster Lokasi Penelitian



Gambar 4.6. Peta Deliniasi Lokasi Penelitian di Zona Cluster I



Gambar 4.7. Peta Deliniasi Lokasi Penelitian di Zona Cluster II

b. Variabel

a) Jumlah persimpangan jalan

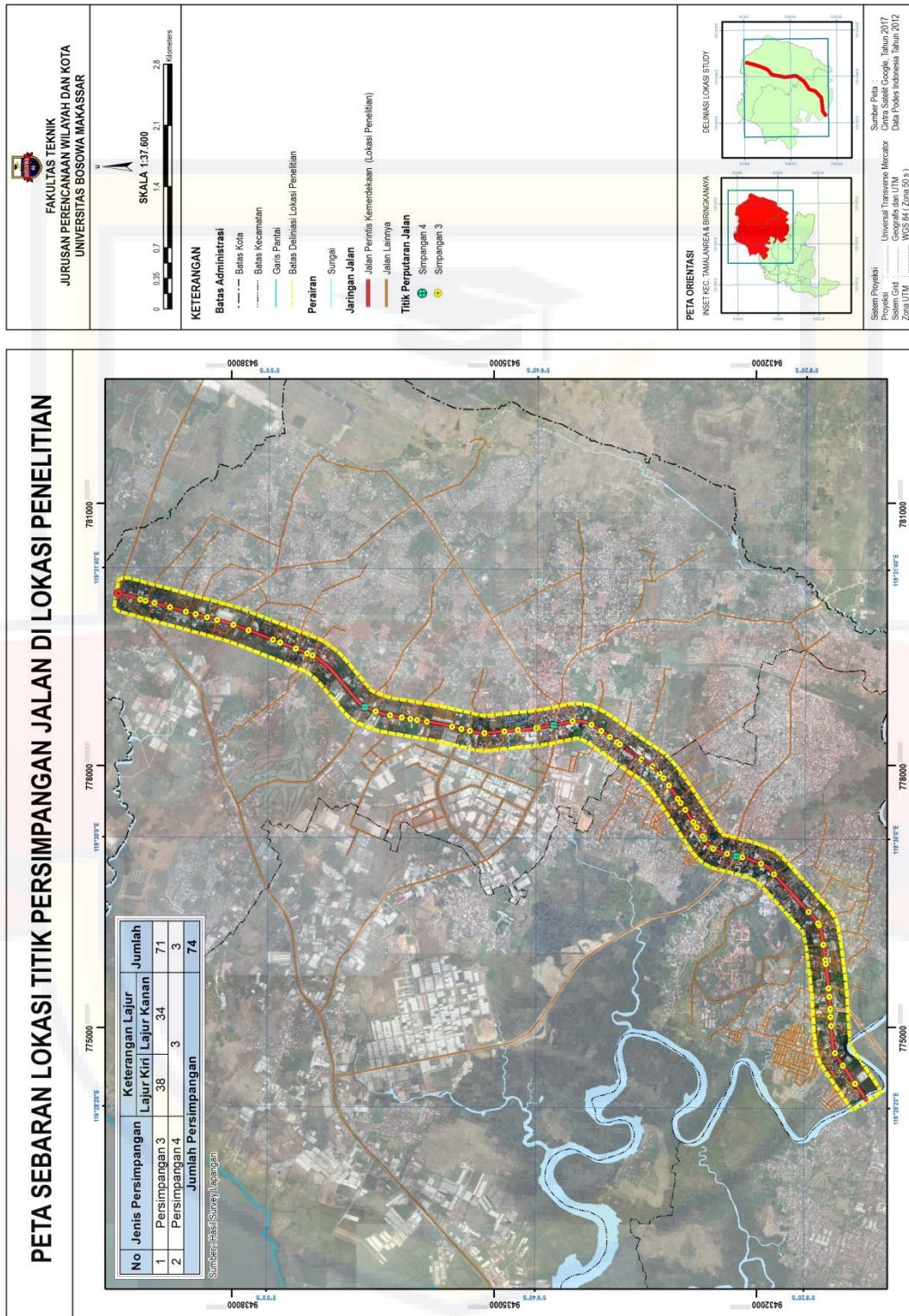
Persimpangan jalan merupakan suatu simpul pada jaringan jalan tempat dimana ruas jalan bertemu dan lintasan arus kendaraan saling berpotongan. Dengan demikian tidak heran apabila titik persimpangan merupakan tempat yang sangat rentan dengan persoalan kemacetan, terlebih titik persimpangan ini merupakan tempat dimana semua kendaraan bertemu dan berhenti untuk memilih jalur yang akan mereka lalui. Pada lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar terdapat 74 titik persimpangan yang dimana terdapat 38 titik pada dari lajur kiri (Sudiang-Panaikang) dan 34 titik di lajur kanan (Panaikang-Sudiang) dan 3 titik persimpangan 4. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel 4.6 dan peta 4.8 berikut.

Tabel 4.6.

Jumlah Persimpangan Jalan di Jalan Perintis Kemerdekaan

No	Jenis Persimpangan	Keterangan Lajur		Jumlah
		Lajur Kiri	Lajur Kanan	
1	Persimpangan 3	38	34	71
2	Persimpangan 4	3		3
Jumlah Persimpangan				74

Sumber : Hasil survey lapangan tahun 2019



Gambar 4.8. Sebaran Lokasi Persimpangan jalan di lokasi Penelitian

- **Jumlah Persimpangan Jalan di Zona Cluster I**

Di zona cluster I terdapat 42 titik persimpangan jalan yang dimana terdapat 20 titik pada dari lajur kanan (arah Panaikang-Sudiang) dan 21 titik pada lajur kiri (arah Sudiang-Panaikang) dan terdapat pula 1 titik persimpangan 4 yang terdapat di depan gerbang Perumahan Bumi Tamalanrea Permai (BTP). Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel 4.7.

Tabel 4.7.
Jumlah Persimpangan Jalan di Zona Cluster I Pada Jalan Perintis Kemerdekaan

No	Jenis Persimpangan	Jumlah (Titik)	Ketersediaan Lampu Merah
1	Simpangan 3		
	Dari Arah Kanan	20	-
	Dari Arah Kiri	21	
2	Simpangan 4	1	Ada
Jumlah		42	

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

- **Jarak Antara Titik Persimpangan di Lajur Kanan pada Zona Cluster I (Arah Panaikang-Daya)**

Jarak rata-rata setiap titik-titik persipangan yang terdapat di lajur kanan pada zona cluster I di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar adalah sebesar 216,96 m, dan untuk lebih jelasnya sebagaimana pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8.
Jarak Antara Titik Persimpangan di Lajur Kanan Pada Zona
Cluster I Pada Jalan Perintis Kemerdekaan

No.	Nama Titik	Nama Ruas Jalan	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
1	Titik A	Jl. Bambu Kuning – Jl. Perintis kemerdekaan	-	-
2	Titik B	Jl. Aptisi – Jl. Perintis kemerdekaan	A-B	252,37
3	Titik C	Jl. Perintis Kemerdekaan	B – C	167,74
4	Titik D	Jl. Hartaco Jaya – Jl. Perintis Kemerdekaan	C – D	418,62
5	Titik E	Jl. Hartaco Jaya II –Jl. Perintis Kemerdekaan	D – E	77,84
6	Titik F	Jl. Perintis Kemerdekaan 7 – Jl. Perintis Kemerdekaan	E – F	17,54
7	Titik G	Jl. Poltek – Jl. Perintis Kemerdekaan	F – G	422,76
8	Titik H	Jl. Pintu I Unhas – Jl Perintis Kemerdekaan	G - H	175,81
9	Titik I	Jl. Pintu unhas II – Jl. Perintis Kemerdekaan	H – I	40,09
10	Titik J	Jl. Jalur Lingkar Barat - Jl. Perintis Kemerdekaan	I - J	424,68
11	Titik K	Lorong IX – Jl. Perintis Kemerdekaan	J – K	178,81
12	Titik L	Jl. Tanpa Nama – Jl. Perintis Kemerdekaan	K – L	185,98
13	Titik M	Jl. Dewi Karmila Sari – Jl. Perintis kemerdekaan	L – M	137,05
14	Titik N	Jl. Nusa Tamalanrea indah – Jl. Perintis Kemerdekaan	M – N	219,39
15	Titik O	Jl. Griya Alam Permai – Jl Perintis Kemerdekaan	N – O	264,61
16	Titik P	Lorong 3 – Jl. Perintis Kemerdekaan	O – P	239,89

No	Nama Titik	Nama Ruas Jalan	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
17	Titik Q	Jl. Biring Romang – Jl. Perintis Kemerdekaan	P – Q	441,00
18	Titik R	Jl. Depan Kantor Pengadilan Agama Kelas IA – Jl. Perintis Kemerdekaan	Q – R	296,68
19	Titik S	Jl. Parumpa II – Jl. Perintis Kemerdekaan	R – S	41,03
20	Titik T	Jl. Parumpa – Jl. Perintis Kemerdekaan	S – T	120,30
Rata – Rata				216,96

Sumber : Hasil Survey Lapangan dan Perhitungan ArcGIS Tahun 2019

- **Jarak Antara Titik Persimpangan di Lajur Kiri Pada Zona Cluster I (Arah Daya - Panaikang)**

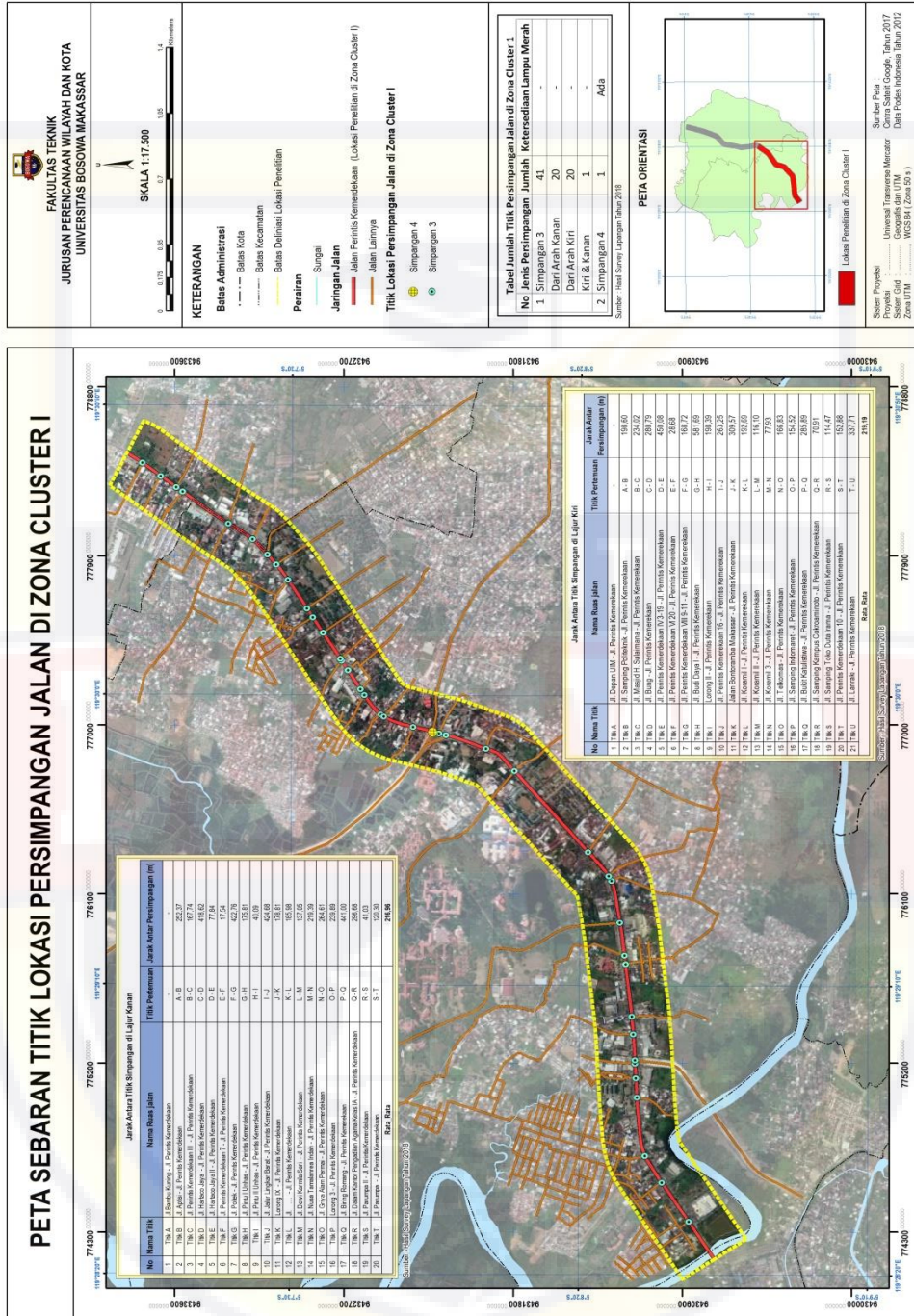
Jarak rata-rata setiap titik-titik persimpangan yang terdapat di lajur kiri pada zona cluster I di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar adalah sebesar 219,19 m, dan untuk lebih jelasnya mengenai jarak antara titik persimpangan yang terdapat di lajur kiri pada zona cluster I adalah sebagaimana pada tabel 4.9 serta lebih jelasnya mengenai banyaknya titik persimpangan pada kedua lajur kiri dan kanan pada zona cluster I dapat di lihat pada peta berikut.

Tabel 4.9
Jarak Antara Titik Persimpangan di Lajur Kiri Pada Zona Cluster
I Pada Jalan Perintis Kemerdekaan

No	Nama titik	Nama ruas	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
1	Titik A	Jl. Depan UIM – Jl. Perintis Kemerdekaan	-	-
2	Titik B	Jl. Samping Politeknik – Jl Perintis Kemerdekaan	A – B	198,6
3	Titik C	Jl. Mesjid H sulaiman – Jl. Perintis Kemerdekaan	B – C	234,02
4	Titik D	Jl. Bung – Jl perintis Kemerdekaan	C – D	280,79
5	Titik E	Jl. Perintis Kemerdekaan IV 3-19- Jl. Perintis Kemerdekaan	D – E	450,08
6	Titik F	Jl. Perintis kemerdekaan IV 20 – Jl. Perintis kemerdekaan	D – E	28,68
7	Titik G	Jl. Perintis Kemerdekaan VIII 9-11 –Jl. Perintis kemerdekaan	F – G	168,72
8	Titik H	Jl. Budi daya I – Jl Perintis Kemerdekaan	G – H	581,69
9	Titik I	Lorong II – Jl. Perintis Kemerdekaan	H – I	198,39
10	Titik J	Jl. Perintis kemerdekaan 16 – Jl. Perintis Kemerdekaan	I – J	263,25

No	Nama titik	Nama ruas	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
11	Titik K	Jalan Bonto Ramba Makassar – Jl. Perintis Kemerdekaan	J – K	309,57
12	Titik L	Jl. Koramil I – Jl perintis Kemerdekaan	K – L	192,69
13	Titik M	Jl. Koramil II – Jl Perintis Kemerdekaan	L - M	116,1
14	Titik N	Jl. Koramil 3 – Jl Perintis Kemerdekaan	M – N	77,93
15	Titik O	Jl. Telkomas – Jl. Perintis Kemerdekaan	N – O	166,83
16	Titik P	Jl. Samping Indomaret – Jl. Peritnis kemerdekaan	O – P	154,52
17	Titik Q	Jl. Bukit Katulistiwa – Jl Perintis Kemerdekaan	P – Q	285,89
18	Titik R	Jl. Samping Kampus Cokrominoto – Jl perintis Kemerdekaan	Q – R	70,91
19	Titik S	Jl. Samping Toko Duta Irama – Jl Perintis Kemerdekaan	R – S	114,47
20	Titik T	Jl. Perintis kemerdekaan 10 – Jl. Perintis Kemerdekaan	S – T	152,88
21	Tititk U	Jl. Lanraki – Jl. Perintis Kemerdekaan	T – U	337,71
Rata – rata				219,19

Sumber : Hasil Survey Lapangan dan Perhitungan ArcGIS Tahun 2019



Gambar 4.9. Sebaran Titik Lokasi Persimpangan Jalan Zona Cluster I

- **Jumlah Persimpangan Jalan di Zona Cluster II**

Di zona cluster II terdapat 34 titik persimpangan jalan yang dimana terdapat 14 titik pada dari lajur kanan (arah Panaikang-Sudiang) dan 18 titik pada lajur kiri (arah Sudiang-Panaikang) dan terdapat pula 2 titik persimpangan 4. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 4.10.
Jumlah Persimpangan Jalan di Zona Cluster II Pada Jalan Perintis Kemerdekaan

No	Jenis Persimpangan	Jumlah (Titik)	Ketersediaan Lampu Merah
1	Simpangan 3		
	Dari Lajur Kanan	14	-
	Dari Lajur Kiri	18	
2	Simpangan 4	2	Ada
Jumlah		34	

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

- **Jarak Antara Titik Persipangan di Lajur Kanan pada Zona Cluster II (Arah Panaikang-Daya)**

Jarak rata-rata setiap titik-titik persimpangan yang terdapat di lajur kanan pada zona cluster II di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar adalah sebesar 380,35 m, dan untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Jarak Antara Titik Persimpangan di lajur Kanan Pada Zona Cluster II (Arah Panaikang-Daya)

No	Nama titik	Nama ruas	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
1	Titik A	Jl. Terminal – Jl. Perintis Kemerdekaan	-	-
2	Titik B	Jl. Muda Mudi- Jl perintis Kemerdekaan	A – B	198,6
3	Titik C	Lorong Bungung Lompoa - Jl Perintis Kemerdekaan	B – C	234,02
4	Titik D	Jln. Pemuda - Jl Perintis Kemerdekaan	C – D	280,79
5	Titik E	Jl. Kima Raya II – Jl. Perintis Kemerdekaan	D – E	450,08
6	Titik F	Jl. Masuk PT. Kalla – Jl. Perintis Kemerdekaan	E – F	28,68
7	Titik G	Jl. Daeng Matoa – Jl. Perintis Kemerdekaan	F – G	168,72
8	Titik H	Jl. PT Pupuk Siwijaya – Jl. Perintis Kemerdekaan	G – H	581,69
9	Titik I	Jl.KH. adb Jabbar Ashriry – Jl Perintis Kemerdekaan	H – I	198,39
10	Titik J	Jl. Pai Raya Lorong I – Jl Perintis Kemerdekaan	I – J	263,25
11	Titik K	Jl. Pai Raya Lorong II – Jl Perintis Kemerdekaan	J – K	
12	Titik L	Jl. Bahagia – Jl. Perintis Kemerdekaan	K – L	
13	Titik M	Jl. Kemajuan – Jl Perintis Kemerdekaan	L - M	
14	Titik N	Jl. Pendidikan – Jl Perintis Kemerdekaan	M – N	

Sumber : Hasil Survey Lapangan dan Perhitungan ArcGIS Tahun 2019

- **Jarak Antara Titik Persilangan di Lajur Kiri Pada Zona Cluster II (Arah Daya - Panaikang)**

Jarak rata-rata setiap titik-titik persimpangan yang terdapat di lajur kiri pada zona cluster II di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar adalah sebesar 352,89 m, dan untuk lebih jelasnya mengenai jarak antara titik persimpangan yang terdapat di lajur kiri pada zona cluster II adalah sebagaimana pada tabel 4.12 lampiran serta lebih jelasnya mengenai banyaknya titik persimpangan pada kedua lajur kiri dan kanan pada zona cluster II.

Tabel 4.12.

Jarak Antara Titik Persilangan di Lajur Kiri Pada Zona Cluster II (Arah Daya - Panaikang)

No	Nama Titik	Nama Ruas Jalan	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
1	Titik A	Jln. Poros Perumahan Depag – Jl. Perintis Kemerdekaan	-	-
2	Titik B	Jl. Balang Turungan – Jl. Perintis Kemerdekaan	A – B	222,84
3	Titik C	Jl. Daya Raya – Jl. Perintis Kemerdekaan	B – C	426,20
4	Titik D	Jl. Sanrang – Jl. Perintis Kemerdekaan	C – D	762,52
5	Titik E	Jl. Tanpa Nama – Jl. Perintis Kemerdekaan	D – E	209,92

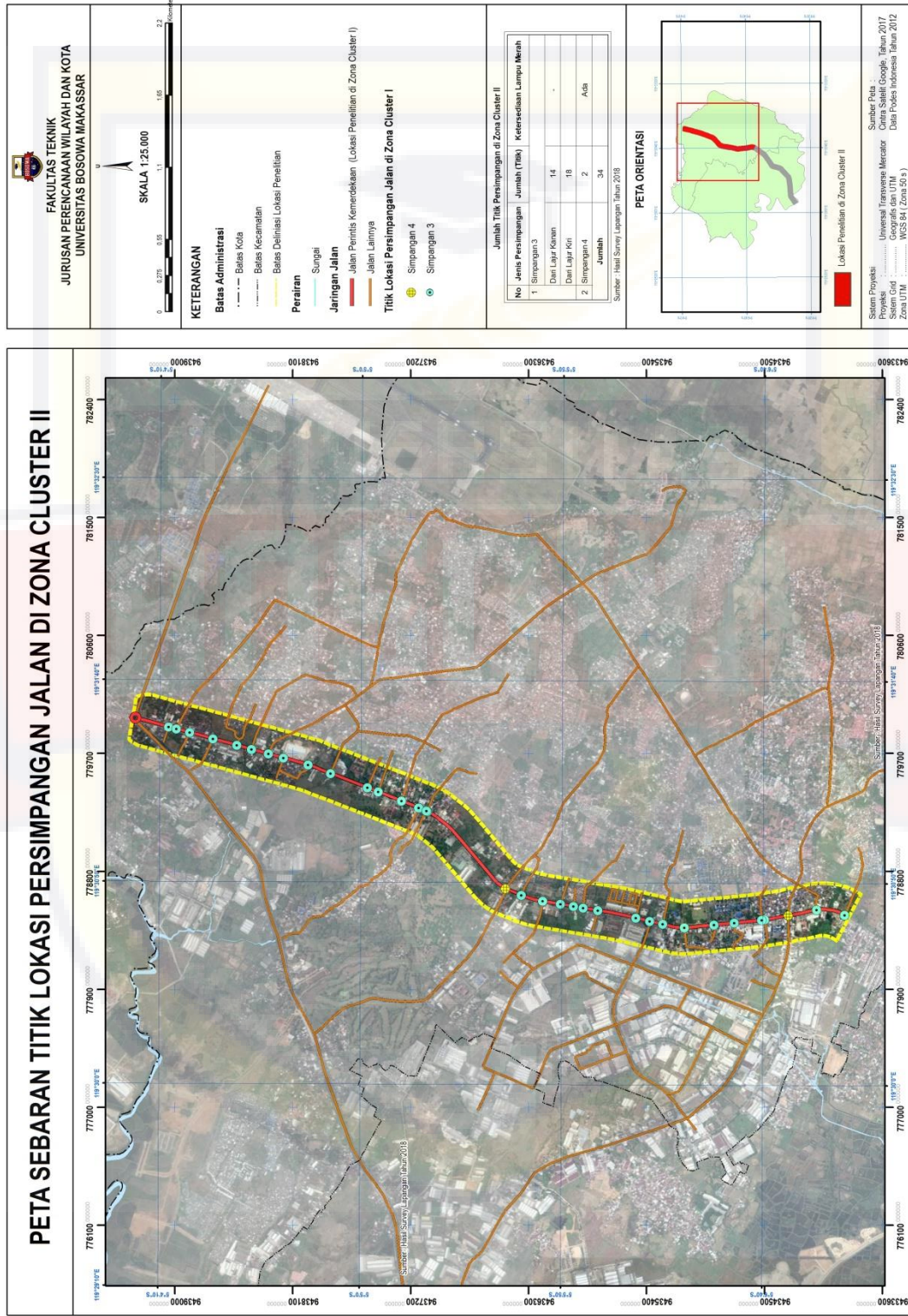
No	Nama Titik	Nama Ruas Jalan	Titik Perteemua n	Jarak Antara Persimpanga n (m)
6	Titik F	Jl. Menuju Perumahan Kemang – Jl. Perintis Kemerdekaan	E – F	408,96
7	Titik G	Jl. Menuju Kompleks Griya Athira Permai – Jl. Perintis Kemerdekaan	F – G	77,12
8	Titik H	Jl. Menuju Kompleks Griya Athira Permai II – Jl. Perintis Kemerdekaan	G – H	99,83
9	Titik I	Jl. Samping Polda Sulesl – Jl. Perintis Kemerdekaan	H – I	306,96
10	Titik J	Jl. Batu Tampung – Jl. Perintis Kemerdekaan	I – J	976,20
11	Titik K	Jl. Taman Sudiang – Jl Perintis Kemerdekaan	J – K	212,30
12	Titik L	Lorong Pertama – Jl. Perintis Kemerdekaan	K – L	190,87
13	Titik M	Jl. BPTP Depatan Makassar – Jl. Perintis Kemerdekaan	L – M	88,99
14	Titik N	Jl. Citra Sudiang – Jl. Perintis Kemerdekaan	M – N	301,50

No	Nama Titik	Nama Ruas Jalan	Titik Pertemuan	Jarak Antara Persimpangan (m)
15	Titik O	Jl. Goa Ria – Jl Perintis Kemerdekaan	N – O	498,34
16	Titik P	Jl. Bumi Permata Sudiang – Jl. Perintis Kemerdekaan	O – P	135,22
17	Titik Q	Jl. Manyikkoaya – Jl. Perintis Kemerdekaan	P – Q	115,67
18	Titik R	Jl. Arung Teko – Jl. Perintis Kemerdekaan	Q – R	965,73
Rata-Rata				

Sumber : Hasil survey Lapangan dan perhitungan ArcGIS tahun 2019

BOSOWA





Gambar 4.10. Banyaknya Titik Persimpangan Jalan di Zona Cluster II Pada Lokasi Penelitian

b) Jenis persimpangan jalan

Untuk jenis persimpangan jalan yang terdapat di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan adalah berjumlah dua jenis, yaitu persimpangan jalan yang pertemuannya antara ujung jalan kolektor pada badan Jalan Perintis Kemerdekaan sebagai jalan Arteri Primer dan ujung jalan lokal pada badan jalan Perintis Kemerdekaan.

c) Volume Kendaraan

Untuk volume kendaraan yang terdapat di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan memiliki tingkat variasi yang berbeda-beda, untuk itu peneliti telah melakukan pengklasteran berdasarkan waktu dan jenis kendaraan yang melintas disepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan untuk mempermudah proses survey dan pengambilan data sehingga hasil yang didapatkan dapat lebih optimal.

Untuk Pembagian waktu sendiri, Peneliti mengklasifikasikan berdasarkan hari sibuk dan hari kerja (senin dan Selasa), hari singkat (Jumat), akhir pekan (Sabtu) dan hari libur (Minggu). Selanjutnya untuk jam-jam yang digunakan dalam proses pengambilan data volume kendaraan akan diklasifikasikan berdasarkan tiga pembagian waktu sibuk, yaitu pagi hari (pukul 06.00-09.00), siang hari (11.00-13.00) dan sore hingga malam hari (16.00-20.00). Komposisi Lalu lintas di jalan Perintis Kemerdekaan

yakni terdiri dari Beberapa jenis berupa mobil pribadi, angkutan umum, bus, truck, sepeda motor, serta container merupakan hasil survey mengenai volume lalu lintas yang terdapat disepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan berdasarkan pengklasifikasian yang telah dilakukan. Untuk lebih jelasnya terkait Volume lalu lintas serta penjabarannya tabel-tabel survey lapangan berdasarkan hari, serta lajur dapat dilihat tabel berikut ini.

i Volume Kendaraan Pada hari Senin di Lajur I Arah Daya-Panaikang

Tabel 4.13 Data Pengamatan Pada hari Senin di Lajur I

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	1.884	491	65	5	6	0
07.00 - 08.00	3.655	731	90	4	12	0
08.00 - 09.00	2.814	661	151	1	13	0
11.00 - 12.00	2.116	654	81	2	28	0
12.00 - 13.00	2.076	627	129	0	22	0
16.00 - 17.00	2.710	662	131	2	22	0
17.00 - 18.00	2.866	568	162	0	14	0
18.00 - 19.00	3.189	637	159	8	24	0
19.00 - 20.00	2.973	640	99	11	9	0
Jumlah	24.283	5.653	1.067	33	150	0

Sumber : Hasil survey Lapangan tahun 2019

Berdasarkan hasil pengamatan di jalan perintis Kemerdekaan pada hari senin di lajur I jenis kendaraan di jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar pada waktu pengamatan dapat diketahui bahwa pada pagi dan siang hari cenderung lebih tinggi. Sedangkan untuk volume lalu lintas pada sore dan malam hari, dari perbedaan komposisi volume lalu lintas ini terjadi karena jumlah pergerakan penduduk di Kota Makassar khususnya pada pagi hari

cenderung lebih banyak menuju pada daerah yang berada seperti perkantoran, baik tingkat nasional, provinsi, dan kota. Selain itu Pergerakan penduduk pada pagi hari juga di dominasi oleh pelajar dan mahasiswa yang berangkat menuju tempat beraktifitasnya yaitu sekolah dan universitas. salah satu lokasi yang menjadi pemusatan dari kawasan pendidikan di kota makassar yaitu di Kecamatan Tamalanrea seperti yang terdapat di jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

Tabel 4.14. Data pengamatan di lajur II Arah Panaikang - Daya

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	692	496	55	11	20	0
07.00 - 08.00	1695	531	93	2	17	0
08.00 - 09.00	1395	442	123	5	31	0
11.00 - 12.00	885	532	70	2	42	0
12.00 - 13.00	957	544	115	1	48	0
16.00 - 17.00	1.458	653	120	5	26	0
17.00 - 18.00	1.499	538	154	3	30	0
18.00 - 19.00	1.769	560	163	5	26	0
19.00 - 20.00	1.562	505	85	10	28	0
Jumlah	11.911	4.801	978	44	268	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui bahwa pada lajur II arah Panaikang-Daya yang memiliki komposisi volume lalu lintas untuk tiap Sore dan Malam hari cenderung lebih tinggi. untuk jalur tersebut, dikarenakan pergerakan penduduk pada sore hari menuju ke rumah atau tempat tinggal yang memiliki jumlah yang sama dan banyak dari masyarakat tersebut. Masyarakat yang bekerja dikota Makassar tidak hanya berasal dari kota makassar saja melainkan juga berasal dari daerah di sekitar Kota Makassar.

ii. Volume Lalu Lintas Kendaraan Pada hari Selasa di lajur I

Arah Panaikang - Daya

Tabel 4.15. Data pengamatan pada hari selasa lajur I

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	284	352	39	3	31	0
07.00 - 08.00	563	295	85	4	13	0
08.00 - 09.00	771	307	140	0	15	0
11.00 - 12.00	649	415	82	0	16	0
12.00 - 13.00	727	471	91	0	15	0
16.00 - 17.00	910	544	89	4	15	0
17.00 - 18.00	1.112	561	140	4	7	0
18.00 - 19.00	1.174	493	152	5	7	0
19.00 - 20.00	1.198	514	74	5	6	0
Jumlah	7.388	3.952	892	25	125	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 4.15. volume kendaraan pada Sore dan Malam hari memiliki Komposisi yang lebih tinggi dibandingkan pagi dan Sore. Volume kendaraan tertinggi terdapat pada jenis kendaraan sepeda motor yaitu 7388. Kondisi ini sama halnya yang terjadi pada hari senin sebagai hari kerja.

Tabel 4.16 Data pengamatan pada hari selasa lajur II

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	1304	363	55	3	4	0
07.00 - 08.00	1802	460	94	3	3	0
08.00 - 09.00	1984	548	157	2	5	0
11.00 - 12.00	1832	527	62	2	10	0
12.00 - 13.00	1879	555	117	1	9	0
16.00 - 17.00	2193	595	99	3	6	0
17.00 - 18.00	2559	668	126	3	2	0
18.00 - 19.00	2691	636	124	8	3	0
19.00 - 20.00	2718	623	60	10	6	0
Jumlah	18962	4975	894	35	48	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.16. dapat diketahui bahwa pada Lajur II hari selasa memiliki kecenderungan lebih tinggi pada sore dan malam hari dibandingkan dengan pagi dan siang hari

iii. Volume Lalu Lintas Kendaraan Pada hari Jum'at Lajur I

Tabel 4.17. Data pengamatan pada hari jum'at lajur I

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	1216	424	60	4	7	0
07.00 - 08.00	2527	486	110	3	14	0
08.00 - 09.00	3136	594	165	2	19	0
11.00 - 12.00	2316	642	70	0	5	0
12.00 - 13.00	1753	603	80	1	21	0
16.00 - 17.00	2310	563	115	3	20	0
17.00 - 18.00	3512	503	124	5	15	0
18.00 - 19.00	3840	504	139	3	17	0
19.00 - 20.00	3606	516	52	8	9	0
Jumlah	24216	4835	915	29	127	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.17. dapat diketahui bahwa pada Lajur I untuk hari jum'at memiliki kecenderungan lebih tinggi pada sore dan malam hari dibandingkan dengan pagi dan siang hari namun dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan volume lalu lintas pada pagi dan siang hari.

Tabel 4.18. Data pengamatan pada hari jum'at lajur II

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	806	386	40	6	19	0
07.00 - 08.00	2205	631	76	6	18	0
08.00 - 09.00	1493	687	131	3	23	0
11.00 - 12.00	1512	681	70	0	50	0
12.00 - 13.00	678	458	99	2	46	0
16.00 - 17.00	1082	854	101	3	22	0
17.00 - 18.00	822	560	137	7	32	0
18.00 - 19.00	934	561	138	7	31	0
19.00 - 20.00	666	623	67	8	14	0
Jumlah	10199	5441	859	42	255	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.18. dapat diketahui bahwa pada Lajur I untuk hari jum'at memiliki kecenderungan lebih tinggi pada Pagi dan siang hari, dibandingkan dengan Sore dan malam hari.

iv. Volume Lalu Lintas Kendaraan Pada hari Sabtu

Tabel 4.19 Data pengamatan pada hari sabtu lajur I

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	1389	321	65	5	5	0
07.00 - 08.00	2603	535	99	6	7	0
08.00 - 09.00	2968	859	162	2	11	0
11.00 - 12.00	2483	898	80	-	23	0
12.00 - 13.00	2350	517	89	-	24	0
16.00 - 17.00	2942	613	131	-	18	0
17.00 - 18.00	3404	728	140	5	10	0
18.00 - 19.00	3303	554	160	5	7	0
19.00 - 20.00	3207	515	75	8	8	0
Jumlah	24649	5540	1001	31	113	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan hasil pengamatan pada hari sabtu lajur I ini diketahui bahwa volme lalu lintas Kecenderuan pada Sore dan Malam hari, namun tidak terlalu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pelayanan pada pagi dan siang hari.

Tabel 4.20. Data pengamatan pada hari sabtu lajur II

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	549	364	45	4	26	0
07.00 - 08.00	1646	457	79	3	24	0
08.00 - 09.00	766	239	120	2	33	0
11.00 - 12.00	498	605	68	3	48	0
12.00 - 13.00	520	731	80	-	54	0
16.00 - 17.00	641	683	92	3	25	0
17.00 - 18.00	691	456	120	5	17	0
18.00 - 19.00	911	585	112	15	11	0
19.00 - 20.00	765	570	60	9	8	0
Jumlah	6987	4690	776	44	246	0

Sumber : Hasil survey lapangan tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.20. volume lalu lintas pada lajur II dapat diketahui bahwa Volume lalu lintas cenderung pada Pagi hari.

namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan volume lalu lintas pada pagi dan siang hari.

v. Volume Lalu lintas Kendaraan Pada hari Minggu

Tabel 4.21. Data Pengamatan pada hari minggu lajur I

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	1482	396	43	9	8	0
07.00 - 08.00	1793	457	78	2	4	0
08.00 - 09.00	1995	606	125	2	6	0
11.00 - 12.00	2083	731	65	1	5	0
12.00 - 13.00	2076	683	70	-	6	0
16.00 - 17.00	2667	883	117	6	6	0
17.00 - 18.00	3035	916	131	4	6	0
18.00 - 19.00	3095	883	142	5	3	0
19.00 - 20.00	2987	819	65	6	7	0
Jumlah	21213	6373	836	34	51	0

Sumber : Hasil survey lapangan tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.21. volume lalu lintas pada lajur II dapat diketahui bahwa Volume lalu lintas cenderung pada Pagi hari.

namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan volume lalu lintas pada pagi dan siang hari.

Tabel 4.22. Data pengamatan pada hari minggu lajur II

Interval waktu	Jenis kendaraan					
	Sepeda motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
06.00 - 07.00	447	403	46	10	7	0
07.00 - 08.00	904	490	81	9	17	0
08.00 - 09.00	942	604	119	8	17	0
11.00 - 12.00	819	707	71	2	21	0
12.00 - 13.00	800	758	78	4	18	0
16.00 - 17.00	683	554	100	6	17	0
17.00 - 18.00	770	447	135	7	7	0
18.00 - 19.00	1143	489	127	5	16	0
19.00 - 20.00	1047	540	72	10	16	0
Jumlah	7555	4992	829	61	136	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa volume lalu lintas yang dominan berada pada sore dan malam hari dibandingkan pada pagi dan siang hari.

Tabel 4.23.

Data Rekap Pengamatan volume lalu lintas lajur I dan II di jalan Perintis Kemerdekaan

Hari	Jenis Kendaraan					
	Sepeda Motor	Mobil	Angkutan Umum	Bus	Truck	Container
Senin	36.194	10.454	2.045	77	418	0
Selasa	26.350	8.927	1.786	60	173	0
Jumat	34.415	10.276	1.774	71	382	0
Sabtu	31.636	10.230	1.777	75	359	0
Minggu	28.768	11.365	1.665	96	187	0
Jumlah	157.363	51.252	9.047	379	1.519	0

Sumber : Hasil Survey Lapangan Tahun 2019

Dari data pengamatan diatas dapat diketahui aktifitas kendaraan pada hari kerja, dan pada hari libur kerja cukup rendah dibandingkan dengan hari kerja sedangkan aktifitas kendaraan lain pada hari libur masih tetap stabil.

d) Lahan Parkir

Berdasarkan hasil survey lapangan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa untuk ketersediaan lahan parkir disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan sekarang ini sudah tersedia, hanya saja lahan parkir yang dimaksudkan tersebut adalah bahu jalan sebagaimana sesuai dengan aturan parkir disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Selanjutnya terkait dengan ketersediaan parkir lainnya yang bukan menjadi milik pemerintah adalah lahan parkir yang sebagiannya dipengaruhi oleh isetiap bentuk penggunaan lahan yang terdapat disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan yang memarkirkan kendaraannya yang tidak pada tempatnya.

e) Perilaku Masyarakat Pengguna Jalan

Untuk perilaku masyarakat pengguna Jalan Perintis Kemerdekaan peneliti menjabarkan dalam bentuk jumlah masyarakat yang berada pada Jalan Perintis Kemerdekaan baik itu yang menggunakan kendaraan ataupun tidak menggunakan kendaraan di jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. berdasarkan pengamatan peneliti dimana kapasitas ruas jalan yang sebagiannya dipengaruhi oleh hambatan samping seperti : angkutan umum yang secara tiba-tiba berhenti dan mobil pribadi yang parkir di tepi jalan yang terkadang mengambil badan jalan, pedagang kaki lima yang berjualan di tepi jalan, kendaraan motor

yang kadang tidak mematuhi lajur jalan serta masyarakat yang menyebrang jalan tidak melintasi Zebra Cross, akibatnya terjadi kecelakaan yang akhirnya menyebabkan kemacetan di sepanjang jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

Tabel 4.24.

Banyaknya Jenis dan Jumlah Perilaku Pengguna Jalan yang Melanggar Aturan-Aturan Pemanfaatan Jalan Pada Lokasi Penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan Setiap Harinya

No.	Jenis Aktifitas	Jumlah pemakai jalan (unit)	Keterangan Penggunaan Jalan
1.	Tidak Mematuhi Rambu lalu lintas	>220	Pengendara Mobil dan Motor
2.	PKL	>40	Pedagang
3.	Parkir Liar	>250	Tukang Parkir

Sumber : Hasil Survey Lapangan tahun 2019

F. Pembahasan

1. Analisis Jumlah Persimpangan Jalan

Persimpangan jalan adalah simpul pada jaringan jalan tempat dimana ruas jalan bertemu dan lintasan arus kendaraan saling berpotongan, sehingga dengan demikian tidak heran apabila pada titik-titik persimpangan yang kerap kali dilalui khususnya pada kota-kota besar yang memiliki arus pergerakan lalu lintas yang besar sulit terlepas dari persoalan kemacetan.

Di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan sendiri, terdapat 74 titik persimpangan jalan yang terdiri atas 38 titik di lajur kiri (Sudiang-Panaikang) dan 34 titik di lajur kanan (Panaikang-

Sudiang) serta 3 titik persimpangan 4. “*Sumber survey lapangan dan perhitungan ArcGIS*”

Pada hari-hari dan jam-jam sibuk Kota Makassar disitulah arus pergerakan lalu lintas akan terlihat meningkat drastis melebihi jumlah biasanya dan bahkan melampaui kapasitas dari jaringan jalan itu sendiri, dan pada saat itu pula akan terlihat bagaimana pengaruh banyaknya titik persimpangan jalan di Jalan Perintis Kemerdekaan terhadap terjadinya persoalan kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan sendiri.

Ketika ledakan bangkitan pergerakan di Jalan Perintis Kemerdekaan terjadi akan sangat dengan mudah diamati bagaimana banyaknya titik persimpangan jalan mempengaruhi terjadinya persoalan kemacetan di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan akibat banyaknya kendaraan yang bertemu di persimpangan dan melakukan belokan ke arah yang ingin di tujuhnya. Dan ketika kendaraan melakukan belokan maka disitulah akan terjadi penurunan kecepatan kendaraan baik yang ada di belakangnya maupun yang ada di depannya dari jalur dan lajur yang berbeda. Dengan demikian, faktor persimpangan jalan merupakan aspek yang penting yang sangat perlu diperhatikan didalam proses pengendalian lalu lintas khususnya pada ruas Jalan Perintis Kemerdekaan yang kerap kali dilanda oleh persoalan kemacetan setiap harinya.

2. Analisis Jenis Persimpangan Jalan

Jenis persimpangan jalan yang terdapat di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan terdiri atas dua jenis, yaitu persimpangan jalan yang pertemuannya antara ujung jalan kolektor pada badan Jalan Perintis Kemerdekaan sebagai jalan Arteri Primer dan ujung jalan lokal pada badan Jalan Perintis Kemerdekaan. Namun diantara seluruh jenis persimpangan yang terdapat disepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan jalan dengan jenis lokal lah yang paling sering ditemui berpotongan langsung dengannya, dan ini merupakan suatu hal yang tidak benar adanya sebab sangat tidak sesuai dengan hierarki jalannya sehingga menjadi salah satu penyebab terjadinya kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan. Jalan-jalan lokal yang berpotongan langsung tersebut merupakan jalan yang menghubungkan kawasan pusat-pusat pemukiman yang berada di Kec. Tamalanrea dan Kec. Biringkanaya.

Ketika jam-jam sibuk telah mencapai titik tersibuknya khususnya pada pagi hari ketika jam pergi kantor, sekolah dan kampus, serta sore hingga malam hari ketika jam pulang kerja dan kampus, maka Jalan Perintis Kemerdekaan ini akan sangat terbebani oleh besarnya arus pergerakan yang berasal dari sumber bangkitan dan tujuan pergerakan yang dihubungkan oleh Jalan Perintis ini.

Karena mengingat Jalan Perintis Kemerdekaan ini merupakan jalan yang menghubungkan Kota Makassar dengan wilayah-wilayah sekitar di bagian utaranya dan juga merupakan jalan yang banyak berpotongan langsung dengan jalan-jalan lokal yang menghubungkan kawasan-kawasan pusat pemukiman, maka sudah pasti Jalan Perintis Kemerdekaan ini akan menjadi jalur utama yang dipilih oleh masyarakat untuk dilewati agar bisa menuju dan kembali ke tempat tujuan serta asal mereka memulai pergerakan setiap harinya. Tidak terbayang, betapa banyak hambatan yang akan terjadi disepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan ketika jam-jam puncak telah mencapai titik tersibuknya, terlebih ketika kendaraan bermotor yang berasal dari jalan-jalan lokal yang terhubung ke sumber-sumber bangkitan pergerakan yang besar seperti pemukiman telah mulai keluar dan kembali ketempat tujuan serta asal mereka.

3. Analisis Volume Kendaraan/Lalu Lintas

Menganalisis volume lalu lintas dimaksudkan untuk mengetahui gambaran arus lalu lintas di ruas jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Volume biasanya dihitung dalam kendaraan/hari atau kendaraan/jam. Dalam proses perhitungan volume lalu lintas di Jalan Perintis Kemerdekaan, terlebih dahulu

dilakukan sebuah pengklasteran berdasarkan waktu dan jenis kendaraan yang melintasi disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan.

Berikut merupakan formulasi yang akan digunakan untuk menghitung volume lalu lintas.

$$V = n/t$$

Dimana :

V = volume lalulintas yang melewati suatu titik (smp/jam)

n = jumlah kendaraan yang melewati suatu jalan (smp/jam)

T = waktu pengamatan

Berdasarkan vormulasi diatas maka dapat diketahui bahwa volume lalu lintas yang terdapat di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar selama periode survey yang dilakukan adalah sebagaimana pada penjabaran tabel volume kendaraan berikut ini.

a) Volume Kendaraan Pada Hari senin tanggal 22 July 2019

**Tabel 4.25.
Data Pengamatan volume lalu lintas**

Interval waktu	Jumlah kendaraan yang melintas	Volume kendaraan (smp/jam)
06.00 - 07.00	3.752	62,08
07.00 - 08.00	6812	113,53
08.00 - 09.00	5.637	93,95
11.00 - 12.00	4.412	73,32
12.00 - 13.00	4.519	75,32
16.00 - 17.00	5.787	96,45
17.00 - 18.00	15.834	97,23
18.00 - 19.00	6540	109,00
19.00 - 20.00	5.922	98,70
Jumlah	49.188	113,53

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2019

b) Volume lalu lintas Pada Hari Selasa tanggal 23 July 2019

Tabel 4.26.

Data Pengamatan volume lalu lintas

Interval Waktu	Jumlah Kendaraan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)
06.00 - 07.00	2438	40,63
07.00 - 08.00	3.322	55,37
08.00 - 09.00	3.929	65,48
11.00 - 12.00	3.595	59,92
12.00 - 13.00	3.865	64,42
16.00 - 17.00	4.458	74,30
17.00 - 18.00	5.182	86,37
18.00 - 19.00	5.293	88,22
19.00 - 20.00	5.214	86,90
Jumlah	37.296	88,22

Sumber : hasil analisis tahun 2019

c) Volume lalu lintas pada hari jumat 26 July 2019

Tabel 4.27.

Data pengamatan volume lalu lintas

Interval Waktu	Jumlah Kendaraan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)
06.00 – 07.00	2.968	40,63
07.00 – 08.00	6.076	55,37
08.00 – 09.00	6.253	65,48
11.00 – 12.00	5.346	59,92
12.00 – 13.00	3.739	64,42
16.00 – 17.00	5.076	74,30
17.00 – 18.00	5.717	86,37
18.00 – 19.00	6.174	88,22
19.00 – 20.00	5.569	86,90
Jumlah	46.918	88,22

Sumber : Hasil Analisis tahun 2019

d) **Volume lalu lintas pada hari sabtu 27 July 2019**

Tabel 4.28.

Interval Waktu	Jumlah kendaraan	Volume lalu lintas (smp/Jam)
06.00 – 07.00	2.773	46,22
07.00 – 08.00	5.459	90,98
08.00 - 09.00	5.162	86,03
11.00 - 12.00	4.706	78,43
12.00 - 13.00	4.365	72,75
16.00 - 17.00	5.148	85,8
17.00 - 18.00	5.576	92,93
18.00 - 19.00	5.663	94,38
19.00 - 20.00	5.225	87,08
Jumlah	44.077	94,38

Sumber : Hasil Analisis tahun 2019

e) **Volume lalu lintas pada hari minggu 28 July 2019**

Tabel 4.29.

Interval waktu	Jumlah Kendaraan	Volume Lalu Lintas (smp/Jam)
06.00 – 07.00	2.850	47,5
07.00 – 08.00	3.835	63,92
08.00 – 09.00	4.424	73,73
11.00 – 12.00	4.505	75,08
12.00 – 13.00	4.505	75,08
16.00 – 17.00	5.039	83,98
17.00 – 18.00	5458	90,97
18.00 – 19.00	5.908	98,47
19.00 – 20.00	5.569	92,82
Jumlah	42.081	98,47

Sumber : hasil analisis tahun 2019

Berdasarkan data pengamatan selama 1 minggu, dapat diketahui bahwa volume lalu lintas memiliki kecenderungan lebih tinggi pada sore hari dibandingkan dengan volume lalu lintas pada pagi hari. Hal ini dapat terlihat pada hari senin jam 18.00 – 19.00 dengan jumlah kendaraan 113,53 smp/jam. Hari selasa pada jam 18.00 – 19.00 dengan jumlah kendaraan 5293, hari Jum'at pada jam

18.00 – 19.00 dengan jumlah kendaraan 6174, hari sabtu pada jam 18 – 19.00 dengan jumlah kendaraan 5663, dan pada hari minggu pada jam 18 – 19.00 dengan jumlah kendaraan 5908. Dari Kelima hari tersebut yang memiliki kecenderungan kenaikan volume lalu lintas dari pagi hingga sore hari dapat diketahui bahwa hari senin merupakan hari yang memiliki jumlah volume tertinggi jika dibandingkan dengan hari lainnya yaitu Keterangan : 113,53 smp/jam. Kecenderungan dalam kenaikan jumlah volume lalu lintas ini dapat disebabkan oleh jumlah kendaraan yang ada pada sore hari merupakan jumlah yang sebagian besar adalah kendaraan dari penduduk yang berpegian dan pulang kerja. Sedangkan volume lalu lintas pada hari-hari lain cenderung rendah namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan volume lalu lintas pada pagi hari.

Tingginya volume lalu lintas yang ada pada jalan Perintis Kemerdekaan di Kota Makassar sangat ditentukan oleh jumlah penggunaan kendaraan penduduk untuk menuju ke tempat lain untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Jumlah kendaraan yang dimaksud yaitu terdiri dari kendaraan umum dan kendaraan pribadi,

4. Analisis Ketersediaan Lahan Parkir

Masalah ketersediaan lahan parkir saat ini bukanlah suatu fenomena yang baru lagi. Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam system transportasi. Di banyak kota-kota besar maupun di kota-kota yang sedang berkembang selalu

menghadapi masalah perparkiran, khususnya untuk kendaraan roda empat. Masalah perparkiran tersebut akhir-akhir ini terasa sangat mempengaruhi pergerakan kendaraan, dimana kendaraan yang melewati tempat-tempat yang mempunyai aktivitas tinggi laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di bahu jalan, sehingga hal ini dapat menyebabkan kemacetan.

Kegiatan parkir di bahu jalan menjadi fenomena yang mempengaruhi pergerakan kendaraan di saat kendaraan-kendaraan yang mempunyai intensitas pergerakan yang begitu tinggi akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di bahu jalan sehingga menyebabkan kemacetan.

Pada umumnya, kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada di sekitar tempat atau pusat kegiatan seperti sekolah, kantor, pasar, rumah makan, dan lain-lain. Usaha yang perlu dilakukan untuk menangani masalah perparkiran tersebut, diperlukan pengadaan lahan parkir yang cukup memadai dan pembentukan model kebutuhan akan lahan parkir dan prasarana yang dibutuhkan harus seimbang dengan karakteristik perparkiran.

Di lokasi penelitian Jalan Perintis Kemerdekaan sendiri untuk ketersediaan lahan parkir sekarang ini masih belum begitu memadai sebab lahan parkir yang tersedia adalah bahu jalan dari Jalan Perintis Kemerdekaan itu sendiri sehingga ketika jam-jam puncak kesibukan Kota Makassar telah mencapai titik puncaknya

maka dampak dari parkir di bahu jalan tersebut akan menghambat arus pergerakan lalu lintas sehingga memicu munculnya persoalan delay yang berujung kepada kemacetan, terlebih parkir di bahu jalan merupakan bentuk parkir yang paling banyak dilakukan oleh para pengguna jalan sebab mempermudah mereka untuk melakukan parkir di sepanjang rute perjalanannya.

5. Analisis Perilaku Masyarakat Pengguna Jalan

Perilaku pengguna jalan yang tidak teratur akan menimbulkan persoalan kemacetan lalu lintas. Pengemudi yang mengemudikan kendaraannya dengan model zigzag seperti melanggar rambu lalu lintas, memarkir kendaraan sembarangan dapat memicu terjadinya hambatan kendaraan dan kemacetan bagi pengguna sepanjang ruas jalan tersebut.

Sepanjang jalan perintis kemerdekaan kota makassar yang menjadi lokasi penelitian dengan karakteristik kepadatan lalu lintas yang padat dan tidak beraturan yang memicu aktivitas perjalanan pengguna menjadi terhambat. Berdasarkan pengamatan survey di jalan perintis kemerdekaan banyaknya jenis aktifitas di sepanjang jalan yang tidak sesuai dengan aturan-aturan pemanfaatan jalan pada lokasi penelitian jalan perintis kemerdekaan yaitu tidak mematuhi rambu lalu lintas, adanya pedagang kaki lima, dan keberadaan parkir liar. Tiga jenis aktifitas pengguna jalan yang

paling didominasi yaitu Parkir liar di sepanjang jalan perintis kemerdekaan.

Terdapat parkir liar yang berada pada bahu jalan ini dapat mempengaruhi kendaraan yang melintasi ruas jalan ini mengalami risih akibatnya mengalami hambatan samping yang sering menimbulkan pengaruh yang cukup signifikan salah satu faktornya yaitu kemacetan yang ditimbulkan dari parkir liar ini, karena jalan yang seharusnya menjadi bagian pengguna kendaraan lewat sebagian dijadikan lahan parkir. Kebiasaan buruk yang dilakukan tukang parkir ini menjadi kebiasaan baru yang tidak takut terhadap peraturan yang ada dan sulit untuk dihindari.

Akibat dari ini menjadi satu faktor kemacetan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan pada jam-jam puncak ketika Pengguna jalan melewati ruas jalan perintis kemerdekaan tersebut.

6. Analisis Metode Uji Korelasi

Metode Uji Korelasi Terhadap Faktor Apa Yang Menyebabkan Kemacetan Lalu Lintas Dikoridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar Berikut Adalah Tabel Uji Korelasi Dari Masing-Masing Variabel (X), yang lebih berpengaruh terhadap nilai (Y) Kemacetan

Tabel 4.30 Uji Korelasi untuk hari senin jumlah persimpangan jalan variabel X_1

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X_1	X_1^2	Y^2	$X_1 \cdot Y$
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : Hasil Analisis tahun 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N = Jumlah Indikator

Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx^2	21904
$(\Sigma x)^2$	87616
Σy^2	0,000018
$(\Sigma y)^2$	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma xy - \Sigma X \cdot \Sigma y}{\sqrt{N \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

$$= \frac{2,368 - 2,368}{0,0,000008} r_{xy} = 0$$

Dapat dilihat pada hasil analisis tingkat uji korelasi pada hari senin variabel X_1 dengan kemacetan (Y) bernilai = 0 dapat disimpulkan bahwa jumlah persimpangan di jalan perintis kemerdekaan Terhadap tingkat kemacetan sangat lemah.

Tabel 4.31 uji korelasi jenis persimpangan jalan (X₂)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₂	X ₂ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	2	4	0,000001	0,002
2	Siang	0,002	2	4	0,000004	0,004
3	Sore	0,002	2	4	0,000004	0,004
4	Malam	0,003	2	4	0,000009	0,006
Σ		0,008	8	16	0,000018	0,016

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

Σxy	0,016
Σx	8
Σy	0,008
Σx ²	16
(Σx) ²	64
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{0,064 - 0,064}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi diketahui nilai korelasi Jenis persimpangan jalan terhadap kemacetan yaitu Y = 0 yang artinya jenis persimpangan jalan dan kemacetan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berpengaruh sangat lemah.

Tabel 4.32. uji korelasi volume lalu lintas (X₃) terhadap kemacetan (Y)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₃	X ₃ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	270	7	0,000001	0,26957
2	Siang	0,002	149	22156,3	0,000004	0,2977
3	Sore	0,002	206	42530,8	0,000004	0,41246
4	Malam	0,003	99	9741,69	0,000009	0,2961
	Σ	0,008	723	147097	0,000018	1,27583

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

Σxy	1,27583
Σx	723,35
Σy	0,008
Σx ²	147096,8
(Σx) ²	523235,2
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{5,10332 - 5,7868}{65152 - 0,000008} r_{xy} = -0,94671$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi volume lalu lintas X₃ terhadap kemacetan bernilai -094671 yang artinya volume lalu lintas dan kemacetan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan yakni berkorelasi sangat kuat. Berdasarkan pengamatan peneliti besarnya pergerakan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan di akibatkan banyaknya kegiatan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan, hal inilah yang mengakibatkan bangkitan pergerakan lalu lintas yang padat sehingga menimbulkan terjadinya kemacetan.

**Tabel 4.33. uji korelasi ketersediaan Lahan Parkir (X₄)
Terhadap kemacetan (Y)**

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₄ .Y
1	Pagi	0,001	0,001	0,000001	0,000001	0,000001
2	Siang	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
3	Sore	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
4	Malam	0,003	0,002	0,000004	0,000009	0,000006
Σ		0,008	0,007	0,000013	0,000018	0,000015

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum Y)^2}}$$

	N
Σxy	0,000015
Σx	0,007
Σy	0,008
Σx ²	0,000013
(Σx) ²	0,000049
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{0,000015 - 0,000056}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0,8164966$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui korelasi ketersediaan lahan parkir dan kemacetan (Y) bernilai 0,8164966 yang artinya ketersediaan lahan parkir di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berkorelasi kuat. Berdasarkan hasil peneliti bahwa sepanjang jalan perintis kemerdekaan ketersediaan lahan parkir yang memarkirkan kendaraan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan kota makassar,

banyak yang memarkirkan kendaraanya di bahu jalan yang mengakibatkan terjadinya kemacetan.

Tabel 4.34. Uji Korelasi Perilaku Pengguna Jalan (X₅) Terhadap Kemacetan (Y)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	94	8836	0,000001	0,094
2	Siang	0,002	142	20164	0,000004	0,284
3	Sore	0,002	135	18225	0,000004	0,27
4	Malam	0,003	139	19321	0,000009	0,417
Σ		0,008	510	66546	0,000018	1,065

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

	N	4
Σxy		0,000015
Σx		0,007
Σy		0,008
Σx ²		0,000013
(Σx) ²		0,000049
Σy ²		0,000018
(Σy) ²		0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{6,084 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0,915892$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi Perilaku pengguna jalan (X₅) dan kemacetan bernilai 0,881409 yang artinya perilaku pengguna jalan dan kemacetan Transportasi di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat kuat.

a) Uji Korelasi Untuk Hari Selasa

Tabel 4.35. Variabel Jumlah Persimpangan jalan (X₁)

terhadap variabel kemacetan (Y)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₁	X ₁ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx ²	21904
(Σx) ²	87616
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{2,368 - 2,368}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil korelasi jumlah persimpangan jalan (X₁) dan kemacetan (Y) Bernilai 0 yang artinya jumlah persimpangan jalan dan kemacetan Transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.36. jenis persimpangan jalan (X₂) dan kemacetan (Y)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₂	X ₂ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	2	4	0,000001	0,002
2	Siang	0,002	2	4	0,000004	0,004
3	Sore	0,002	2	4	0,000004	0,004
4	Malam	0,003	2	4	0,000009	0,006
Σ		0,008	8	16	0,000018	0,016

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

N	4
Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx ²	21904
(Σx) ²	87616
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{0,064 - 0,064}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi jenis persimpangan jalan bernilai 0 yang artinya jenis persimpangan jalan (X₂) dan kemacetan (Y) Transportasi di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.37. Volume Lalu lintas (X₃)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₃	X ₃ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	161,48	26075,8	0,000001	0,16148
2	Siang	0,002	124,33	15457,9	0,000004	0,24866
3	Sore	0,002	174,58	30478,2	0,000004	0,34916
4	Malam	0,003	86,9	7551,61	0,000009	0,2607
Σ		0,008	547,29	79563,5	0,000018	1,02

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Σxy	1,02
Σx	547,29
Σy	0,008
Σx ²	79563,53
(Σx) ²	299526,3
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{4,08 - 4,37832}{18728 \cdot 0,000008} r_{xy} = -0,77071$$

Berdasarkan hasil uji korelasi volume lalu lintas (X₃) diketahui bernilai -0,77071 yang artinya volume lalu lintas dan kemacetan transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat kuat.

Tabel 4.38. Ketersediaan lahan parkir (X₄)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₄ .Y
1	Pagi	0,001	0,001	0,000001	0,000001	0,000001
2	Siang	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
3	Sore	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
4	Malam	0,003	0,002	0,000004	0,000009	0,000006
	Σ	0,008	0,007	0,000013	0,000018	0,000015

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

Σxy	0,000015
Σx	0,007
Σy	0,008
Σx ²	0,000013
(Σx) ²	0,000049
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$\frac{0,00006 - 0,000056}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0,8164966$$

Berdasarkan hasil korelasi ketersediaan lahan parkir (X₄) diketahui nilai bernilai 0,8164966 yang artinya ketersediaan lahan parkir dan kemacetan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat kuat.

Tabel 4.39. Perilaku pengguna jalan (X₅)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	94	8836	0,000001	0,094
2	Siang	0,002	142	20164	0,000004	0,284
3	Sore	0,002	135	18225	0,000004	0,27
4	Malam	0,003	139	19321	0,000009	0,417
Σ		0,008	510	66546	0,000018	1,065

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Σxy	1,065
Σx	510
Σy	0,008
Σx ²	66546
(Σx) ²	260100
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{4,26 - 4,08}{6084 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0,815892$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi perilaku pengguna jalan (X₅) Yang artinya perilaku pengguna jalan dan Kemacetan Transportasi Di Jalan Printis Kemerdekaan sangat kuat.

b) Analisis uji korelasi hari jum'at

Tabel 4.40. Jumlah persimpangan jalan (X₁)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₁	X ₁ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N = Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx ²	21904
(Σx) ²	87616
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{2,368 - 2,368}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi Jumlah persimpangan jalan bernilai = 0,00000 yang artinya jumlah persimpangan jalan dan kemacetan Transportasi di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.41. jenis persimpangan jalan (X₂)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₁	X ₁ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : Hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

Σxy	0,016
Σx	8
Σy	0,008
Σx ²	16
(Σx) ²	64
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{0,064 - 0,064}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi jenis persimpangan jalan bernilai 0 yang artinya jenis persimpangan jalan dan kemacetan transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.42. volume lalu lintas (X₃)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₃	X ₃ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	254,95	64999,5	0,000001	0,25495
2	Siang	0,002	151,42	22928	0,000004	0,30284
3	Sore	0,002	198,18	39275,3	0,000004	0,39636
4	Malam	0,003	92,82	8615,55	0,000009	0,27846
Σ		0,008	697,37	135818	0,000018	1,23261

Sumber Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

N	4
Σxy	1,23261
Σx	697,37
Σy	0,008
Σx ²	135818,4
(Σx) ²	4863249
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{4,9304 - 5,57896}{55949 \cdot 0,000008} r_{xy} = -0,96081$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi diketahui nilai volume lalu lintas bernilai 0,96081 yang artinya Volume lalu lintas dan kemacetan Transportasi Jalan Perintis Kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.43. Ketersediaan Lahan Parkir (X₄)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	0,001	0,000001	0,000001	0,000001
2	Siang	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
3	Sore	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
4	Malam	0,003	0,002	0,000004	0,000009	0,000006
Σ		0,008	0,007	0,000013	0,000018	0,000015

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N = Jumlah Indikator

Σxy	0,000015
Σx	0,007
Σy	0,008
Σx ²	0,000013
(Σx) ²	0,000049
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{0,000015 - 0,000056}{0 \cdot 0,000008} \quad r_{xy} = 0,8164966$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi ketersediaan lahan parkir (X₄) bernilai 0,8164966 yang artinya ketersediaan lahan parkir dan kemacetan di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat kuat.

Tabel 4.44. Perilaku pengguna jalan (X₅)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	94	8836	0,000001	0,094
2	Siang	0,002	142	20164	0,000004	0,284
3	Sore	0,002	135	18225	0,000004	0,27
4	Malam	0,003	139	19321	0,000009	0,417
Σ		0,008	510	66546	0,000018	1,065

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N 4

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Σxy	1,065
Σx	510
Σy	0,008
Σx ²	66546
(Σx) ²	260100
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{4,26 - 4,08}{6084 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0,815892$$

Berdasarkan hasil uji korelasi perilaku pengguna jalan (X₅) diketahui bernilai 0,815892 yang artinya perilaku pengguna jalan dan kemacetan Transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat berpengaruh.

c) Uji Korelasi Hari Sabtu

Tabel 4.45. uji korelasi jumlah persimpangan jalan (X_1)

Terhadap Kemacetan (Y)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X_1	X_1^2	Y^2	$X_1 \cdot Y$
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

N	4
Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx^2	21904
$(\Sigma x)^2$	87616
Σy^2	0,000018
$(\Sigma y)^2$	0,000064

$$= \frac{2,368 - 2,368}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan uji korelasi diketahui nilai korelasi jumlah persimpangan jalan bernilai 0 yang artinya jumlah persimpangan jalan dan kemacetan transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.46. jenis persimpangan jalan (X₂)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₂	X ₂ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	2	4	0,000001	0,002
2	Siang	0,002	2	4	0,000004	0,004
3	Sore	0,002	2	4	0,000004	0,004
4	Malam	0,003	2	4	0,000009	0,006
Σ		0,008	8	16	0,000018	0,016

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

N	4
Σxy	0,016
Σx	8
Σy	0,008
Σx ²	16
(Σx) ²	64
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{0,064 - 0,064}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui nilai korelasi jenis persimpangan jalan bernilai 0 yang artinya jenis persimpangan jalan dan kemacetan Transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.47. Volume Lalu lintas (X₃)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₃	X ₃ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	223,23	49831,6	0,000001	0,223
2	Siang	0,002	151,18	22855,4	0,000004	0,302
3	Sore	0,002	187,32	35088,8	0,000004	0,375
4	Malam	0,003	87,08	7582,93	0,000009	0,261
Σ		0,008	648,81	115359	0,000018	1,161

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

	N	4
Σxy	1,16147	
Σx	648,81	
Σy	0,008	
Σx ²	115358,7	
(Σx) ²	420954,4	
Σy ²	0,000018	
(Σy) ²	0,000064	

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4,6459 \quad 5,19048}{40481 \quad 0,000008}$$

$$= -0,95700$$

Berdasarkan hasil analisis uji koelasi diketahui nilai korelasi volume lalu lintas bernilai -0,95699 yang artinya volume lalu lintas dan kemacetan transportasi di jalan perintis kemerdekaan yang berkorelasi sangat berpengaruh.

Tabel 4.48. Perilaku Pengguna Jalan (X₅)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	94	8836	0,000001	0,094
2	Siang	0,002	142	20164	0,000004	0,284
3	Sore	0,002	135	18225	0,000004	0,27
4	Malam	0,003	139	19321	0,000009	0,417
Σ		0,008	510	66546	0,000018	1,065

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Σxy	1,065
Σx	510
Σy	0,008
Σx ²	66546
(Σx) ²	260100
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{4,26 - 4,08}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil analisis uji koelasi diketahui nilai korelasi Perilaku Pengguna Jalan bernilai 0,0000 yang artinya volume lalu lintas dan kemacetan transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi yang tidak berpengaruh

d) Uji korelasi Hari Minggu

Tabel 4.49.jumlah persimpangan jalan (X₁)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₁	X ₁ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	74	5476	0,000001	0,074
2	Siang	0,002	74	5476	0,000004	0,148
3	Sore	0,002	74	5476	0,000004	0,148
4	Malam	0,003	74	5476	0,000009	0,222
Σ		0,008	296	21904	0,000018	0,592

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N	4
Σxy	0,592
Σx	296
Σy	0,008
Σx ²	21904
(Σx) ²	87616
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= = \frac{2,368 - 2,368}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil analisis korelasi diketahui nilai korelasi jumlah persimpangan jalan (X₁) bernilai 0.00000 yang artinya jumlah persimpangan jalan dan kemacetan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.50. jenis persimpangan jalan (X₂)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₂	X ₂ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	2	4	0,000001	0,002
2	Siang	0,002	2	4	0,000004	0,004
3	Sore	0,002	2	4	0,000004	0,004
4	Malam	0,003	2	4	0,000009	0,006
Σ		0,008	8	16	0,000018	0,016

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

N	4
Σxy	0,016
Σx	8
Σy	0,008
Σx ²	16
(Σx) ²	64
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$= \frac{0,064 - 0,064}{0 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0$$

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui jenis persimpangan jalan bernilai 0.00000 yang artinya jumlah persimpangan jalan dan kemacetan di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat lemah.

Tabel 4.51. volume lalu lintas (X₃)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₃	X ₃ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	185,15	34280,5	0,000001	0,18515
2	Siang	0,002	149,97	22491	0,000004	0,29994
3	Sore	0,002	189,43	35883,7	0,000004	0,37886
4	Malam	0,003	92,82	8615,55	0,000009	0,27846
Σ		0,008	617,37	101271	0,000018	1,14241

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N	4
Σxy	1,14241
Σx	617,37
Σy	0,008
Σx ²	101270,8
(Σx) ²	381145,7
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4,5696 - 4,93896}{23937 \cdot 0,000008} r_{xy} = -0,84396$$

Berdasarkan hasil uji korelasi volume lalu lintas (X₃) diketahui nilai korelasi volume lalu lintas -0,84395, yang artinya volume lalu lintas dan kemacetan Transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat berpengaruh.

Tabel 4.52. ketersediaan Lahan Parkir (X₄)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	0,001	0,000001	0,000001	0,000001
2	Siang	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
3	Sore	0,002	0,002	0,000004	0,000004	0,000004
4	Malam	0,003	0,002	0,000004	0,000009	0,000006

Sumber : Hasil Analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

N	4
Σxy	0,000015
Σx	0,007
Σy	0,008
Σx ²	0,000013
(Σx) ²	0,000049
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{0,00006 - 0,000056}{0 \cdot 0,000056}$$

$$r_{xy} = 0,8164966$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi ketersediaan lahan parkir diketahui berkorelasi 0,8164966, yang artinya ketersediaan lahan parkir dan kemacetan Transportasi di jalan perintis kemerdekaan berkorelasi sangat berpengaruh.

Tabel 4.53 perilaku pengguna jalan (X₅)

No.	Klasifikasi Waktu (Jam)	Y	X ₄	X ₄ ²	Y ²	X ₁ .Y
1	Pagi	0,001	94	8836	0,000001	0,094
2	Siang	0,002	142	20164	0,000004	0,284
3	Sore	0,002	135	18225	0,000004	0,27
4	Malam	0,003	139	19321	0,000009	0,417
Σ		0,008	510	66546	0,000018	1,065

Sumber : hasil analisis 2019

Diketahui :

X = Variabel Bebas (Independent Variable)

N = 4

Y = Variabel terikat (Dependent Variable)

N= Jumlah Indikator

Σxy	1,065
Σx	510
Σy	0,008
Σx ²	66546
(Σx) ²	260100
Σy ²	0,000018
(Σy) ²	0,000064

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{6084 \cdot 0,000008} r_{xy} = 0.815892$$

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Perilaku pengguna jalan (X₅) diketahui perilaku pengguna jalan bernilai 0,815892 yang artinya perilaku pengguna jalan dan kemacetan Transportasi berkorelasi sangat berpengaruh.

Tabel 4.54. Rekapitulasi Hasil Korelasi

Variabel (x)	Y	Nilai	Hubungan
Jumlah Persimpangan Jalan	Kemacetan	0,00000	Sangat lemah
Jenis persimpangan jalan	Kemacetan	0,00000	Sangat Lemah
Volume kendaraan	Kemacetan	-0,895836	Sangat Kuat
Ketersediaan Lahan Parkir	Kemacetan	0,81650	Sangat Kuat
Perilaku Pengguna Jalan	Kemacetan	0,81589	Sangat kuat

Sumber : Hasil analisis tahun 2019

Bedasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi, maka diperoleh nilai-nilai yang menyatakan seberapa besar hubungan variabel dengan hal yang ingin di capai dalam penelitian kali ini yakni :

1. Jumlah Persimpangan Jalan = 0,00000
2. Jenis Persimpangan jalan = 0,00000
3. Volume Kendaraan = -089584
4. Ketersediaan Lahan Parkir = 0,81650
5. Perilaku pengguna Jalan = 0,815892

Sehingga pada tabel Skala Licker disimpulkan bahwa urutan variabel yang memiliki hubungan sangat kuat dari yang memiliki pengaruh terbesar sampai pada paling kecil hubungannya adalah ketersediaan lahan parkir, perilaku pengguna jalan, jumlah dan jenis persimpangan

jalan, serta volume kendaraan, hal ini dapat dibuktikan dengan menggunakan table skala Licker berikut.

NO.	NILAI IKH	SEBUTAN
1.	0,80 -1,00	Hubungan Sangat Kuat
2.	0,60-0,79	Hubungan Kuat
3.	0,40-0,59	Hubungan Sedang
4.	0,20-0,39	Hubungan Lemah
5.	0,00-0,19	Hubungan Sangat Lemah

7. Analisis (SWOT)

Berdasarkan hasil analisis Korelasi di atas dapat disimpulkan terdapat 2 variabel yang berpengaruh kuat dan kemudian dilanjutkan dengan analisis SWOT untuk merumuskan strategi meminimalisasi terjadinya kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

1) *Internal Startegi Factor Analysis (IFAS)*

- Faktor kekuatan (Strengths)

Faktor yang diperoleh dari Analisis Korelasi sebelumnya, faktor kekuatan anatar lain :

- Ketersediaan Lahan Parkir, merupakan variabel yang berpengaruh kuat terhadap Kemacetan yaitu dengan nilai 0,81650. Dikarenakan ketersediaan parkir dipengaruhi oleh setiap bentuk penggunaan lahan yang terdapat disepanjang jalan Perintis Kemerdekaan yang memarkirkan kendaraannya yang tidak pada tempatnya.

- Perilaku pengguna jalan, merupakan variabel yang berpengaruh terhadap Kemacetan dengan nilai korelasi yaitu 0,815892, dikarenakan Perilaku pengguna jalan yang terdapat di jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar seperti Pakir Liar, peengendara yang tidak tertib akan lalu lintas.

- Faktor Kelemahan (weakness)

Faktor kelemahan merupakan faktor yang diperoleh dari Analisis Korelasi yang dimana sebelumnya faktor tersebut tidak berpengaruh kuat terhadap Kemacetan Lalu Lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. Faktor kelemahan antara lain :

- Volume Kendaraan merupakan variabel yang cukup berpengaruh terhadap Kemacetan Lalu lintas dengan nilai - 089584 yang artinya di Jalan perintis kemerdekaan kota makassar cukup berpengaruh dengan kemacetan.
- Jumlah persimpangan jalan merupakan variabel yang secara langsung tidak berpengaruh kuat terhadap kemacetan dengan nilai 00000 artinya variabel jumlah persimpangan jalan terhadap Variabel Y (Kemacetan) tidak berkorelasi kuat.

- Jenis Persimpangan Jalan merupakan variabel X yang secara langsung tidak berpengaruh kuat terhadap Variabel Y (Kemacetan) dengan hasil uji korelasi yaitu 00000, Artinya di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar dengan jenis persimpangan jalan tidak berkorelasi kuat.

Tabel 4.55. Nilai internal strategi faktor analisis (IFAS)

No	Kekuatan	SP	K	Sp x k	Bobot
1	Ketersediaan Lahan parkir	16	4	64	0,57
2	Perilaku Masyarakat Pengguna jalan	12	4	48	0,43
Jumlah				112	1,00
No	Kelemahan	Sp	K	Sp x K	Bobot
1	Volume kendaraan	16	4	64	0,57
2	Jumlah persimpangan jalan	6	4	24	0,21
3	Jenis Persimpangan Jalan	6	4	24	0,21
Jumlah				112	1,00

Sumber : Hasil analisis 2019

Tabel 4.56 Nilai Skor IFAS

No	Kekuatan	Bobot	Rating	Skor
			(1-4)	
1	Ketersediaan lahan parkir	0,57	4	2,29
2	Perilaku Masyarakat Pengguna jalan	0,43	3	1,29
Jumlah			112	1,00
No	Kelemahan	Bobot	Rating	Skor
			(4-1)	
1	Volume Lalu lintas	0,57	1	0,57
2	Jumlah Persimpangan jalan	0,21	3	0,64
3	Jenis Persimpangan Jalan	0,21	3	0,64
Jumlah		1,00		1,86

Sumber : Hasil analisis 2019

2) Eksternal Strategi Faktor Analisis (EFAS)

- Faktor Peluang (Opportunity)

Faktor peluang merupakan faktor yang diperoleh oleh kebijakan terkait dengan Penanganan serta Meminimalkan Kemacetan yang terjadi di Jalan Perintis Kemerdekaan.

Faktor Peluang antara Lain ;

- Diharapkan kebijakan Pemerintah termuat dalam Undang-undang yang memuat tentang larangan parkir. Seperti ditempat pejalan kaki, di jalan utama atau jalan dengan lalu lintas yang melaju cepat. Dsb.
- Diharapkan kebijakan pemerintah daerah dalam penyusunan Tantralok seperti merumuskan kebijakan, strategi dan program pengembangan Jaringan Prasarana dan pelayanan Transportasi.
- Pengelolaan APBD dalam Pembangunan Sistem Transportasi.
- Sistem Transportasi nasional (SISTRANAS) Perlu terus ditata dan disempurnakan dengan dukungan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga diharapkan dapat terwujud keadaan pelayanan dan keterpaduan antar moda transportasi, dalam rangka memenuhi kebutuhan pembangunan.

- Faktor Ancaman

Faktor ancaman merupakan faktor yang diperoleh dari kebijakan terkait dengan penanganan kemacetan di Jalan Perintis Kemerdekaan :

Faktor Ancaman antara lain :

- Tata Guna Lahan, menjadi ancaman cukup besar dikarenakan hampir di sepanjang jalan perintis kemerdekaan kota makassar merupakan tempat sentral pusat kegiatan seperti Perkantoran, pendidikan, serta pusat perbelanjaan. Dengan sistem kegiatan tata guna lahan yang begitu besar tentu saja membangkitkan pergerakan dan dapat menarik pergerakan untuk melakukan kegiatan di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar
- Cuaca Hujan yang bisa datang kapan saja, tentu akan mengakibatkan genangan yang berujung 'Banjir, hal ini dikarenakan struktur aspal yang tidak seimbang dan kerusakan jalan, sehingga mengakibatkan kemacetan di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar
- Banyaknya titik perputaran jalan di koridor jalan perintis kemerdekaan kota makassar. titik perputaran inilah yang membuat masyarakat berperilaku agresif, dan berujung

melanggar marka-marka lalu lintas yang ada. Sebab dikoridor jalan perintis ini perpura arah balik sangatlah jauh.

- Kecelakaan lalu lintas di koridor jalan perintis kemerdekaan ini terjadi bahkan setiap saat, terjadinya kemacetan lalu lintas diakibatkan masyarakat yang meyebarangi jalan tidak pada Zebra Cross, sehingga kecelakaan pun terjadi dan mengakibatkan kemacetan panjang.

Tabel 4.57. Nilai Strategi faktor Analisis (EFAS)

No.	Peluang	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Kebijakan pemerintah dalam menerapkan undang-undang No 22 Tahun 2009 Pasal 1 No 15 tentang larangan Perpikiran	10	4	40	0,19
2	Undang-undang Lalu Lintas No 22 tahun 2009	16	4	64	0,30
3	Pengelolaan APBD yang baik dari Pemerintah	12	4	48	0,22
4	Kebijakan dalam Meningkatkan Pelayanan Transportasi Umum	16	4	64	0,30
Jumlah				216	1,00
No.	Ancaman	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Tata guna lahan	6	4	24	0,15
2	Cuaca hujan yang bisa mengakibatkan genangan dan banjir	12	4	48	0,30
3	Banyaknya titik perputaran jalan	16	4	64	0,40
4	Kecelakaan lalu lintas	6	4	24	0,15
Jumlah				160	1,00

Sumber : hasil analisis 2019

Tabel 4.58. Nilai Skor EFAS

No.	Peluang	Bobot	Rating	Skor
			(1-4)	
1	Kebijakan pemerintah dalam menerapkan Undang undang No. 22 tahun 2009 Pasal 1 No 15 tentang Pelarangan Parkir.	0,19	2	0,37
2	Undang Undang Lalu Lintas Nomor 22 Tahun 2009	0,30	4	1,19
3	Pengelolaan APBD yang Baik Dari Pemerintah	0,22	3	0,67
4	Kebijakan dalam meningkatkan Transportasi umum	0,30	4	1,19
Jumlah		1,00		2,22
No.	Ancaman	Bobot	Rating	Skor
			(4-1)	
1	Tata Guna Lahan	0,15	3	0,45
2	Cuaca Hujan Yang Bisa Mengakibatkan Genangan Dan Banjir	0,30	2	0,60
3	Banyaknya Titik Persimpangan Jalan	0,40	1	0,40
4	Kecelakaan Lalu Lintas	0,15	3	0,45
Jumlah		1,00		1,90

Sumber : Hasil Analisis 2019

Kesimpulan

1. (IFAS) hasil KEKUATAN – KELEMAHAN : 3,57 – 1,86 = 1,71
2. (EFAS) hasil PELUANG – ANCAMAN : 2,22 – 1,90 = 0,32

Gambar 4.11

Kudran SWOT



Kuadrant I menggambarkan bahwa situasi yang sangat baik karena ada kekuatan yang dimanfaatkan untuk meraih peluang yang menguntungkan untuk itu dapat digunakan alternatif I (*Strength-opportunity*).

Tabel 4.59 Matriks Strategi SWOT

<p style="text-align: center;">IFAS</p> <p style="text-align: center;">EFAS</p>	<p>KEKUATAN (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan Lahan Parkir • Perilaku Pengguna Jalan 	<p>KELEMAHAN (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume kendaraan • Jumlah persimpangan jalan • Jenis persimpangan jalan
<p>PELUANG (<i>Opportunities</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan pemerintah dalam menerapkan Undang-undang No. 22 tahun 2009 Pasal 1 No 15 tentang Pelarangan Parkir. • Undang-undang Lalu Lintas No 22 tahun 2009 • Pengelolaan APBD yang baik dari pemerintah • Kebijakan dalam Meningkatkan Pelayanan Transportasi Umum 	<p>STRATEGI W-O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan kebijakan pemerintah untuk membenahi hirarki jalan • Memanfaatkan kebijakan pemerintah pusat terkait dengan pengembangan sistem transportasi angkutan massal dan merealisasikan moda Transportasi dengan konsep 1 trayek perjalanan untuk banyak orang 	<p>STRATEGI S-O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengosialisasikan kebijakan pemerintah dalam Menerapkan undang-undang 22 tahun 2009 pasal 1 No. 15 tentang pelarangan parkir yang memuat tentang ketentuan parkir di bahu jalan. • Mensosialisasikan muatan isi UU lalu lintas No 22 Tahun 2009 guna mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam berlalu lintas sehingga dapat mewujudkan kondisi lalu lintas yang aman dan tertib sesuai dengan aturan-aturan berlalu lintas. • Mengasosialikan serta merealisasikan APBD daerah dalam hal membantu membangun dan menyediakan lahan parkir untuk mengantisipasi terus meningkatnya tingkat kemacetan akibat dari adanya parkir di bahu jalan. • Mensosialisasikan serta mewujudkan kebijakan pemerintah pusat terkait dengan pengembangan sistem transportasi angkutan massal untuk meningkatkan aksesibilitas perkotaan tanpa mengurangi jumlah pelaku pergerakan dan menekan volume kendaraan sehingga mampu memberi ruang yang lebih terhadap jalan dan arus lalu lintas yang berlangsung
<p>ANCAMAN (<i>Threats</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tata Guna Lahan • Cuaca hujan yang bisa mengakibatkan genangan dan banjir • Banyaknya titik persimpangan jalan • Kecelakaan lalu lintaa 	<p>Strategi S-T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencegah perkembangan guna lahan yang tidak sesuai dengan arahan pemanfaatan ruang perbaikan sarana dan prasarana • Penguatan pengawasan dan peraturan lalu lintas • Sosialisasi akan pentingnya transportasi yang baik • Manajemen transportasi yang menyeluruh dan menyentuh masyarakat 	<p>Strategi W-T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa lalu lintas yang baik • Penyusunan hirarki jalan yang tepat dan disertai pengawasan • Pengendalian moda transportasi

Sumber : Hasil Analisis tahun 2019

Tabel 4.60. Program Strategi

Strategi (S – O)	Program
<ul style="list-style-type: none"> Mengosialisasikan kebijakan pemerintah dalam Menerapkan undang-undang 22 tahun 2009 pasal 1 No. 15 tentang pelarangan parkir yang memuat tentang ketentuan parkir di bahu jalan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan arahan pada masyarakat terkait aturan-aturan pemerintah mengenai pelarangan parkir dan atau membuat marka-marka lalu lintas terkait dengan larangan perparkiraan agar lebih tertib dalam berlalu lintas.
<ul style="list-style-type: none"> Mensosialisasikan muatan isi UU lalu lintas No 22 Tahun 2009 mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam berlalu lintas sehingga dapat mewujudkan kondisi lalu lintas yang aman dan tertib sesuai dengan aturan-aturan berlalu lintas. 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan sosialisasi terhadap masyarakat terkait dengan pelayanan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, selamat, tertib dan lancar Memberikan arahan terhadap masyarakat terkait dengan etika berlalu lintas
<ul style="list-style-type: none"> Mensosialisasikan serta merealisasikan APBD mewujudkan daerah dalam hal membantu membangun dan menyediakannya lahan parkir untuk mengantisipasi terus meningkatnya tingkat kemacetan akibat dari adanya parkir di bahu jalan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan sosialisasi terhadap masyarakat tentang aturan-aturan dalam memarkirkan kendaraanya yang sesuai dengan aturan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Implementasi Pemerintah dalam menyediakan lahan parkir, untuk mengantisipasi tingkat kemacetan
<ul style="list-style-type: none"> Mensosialisasikan serta mewujudkan kebijakan pemerintah pusat terkait dengan pengembangan sistem transportasi angkutan massal untuk meningkatkan aksesibilitas perkotaan tanpa mengurangi jumlah pelaku pergerakan dan menekan volume kendaraan sehingga mampu memberi ruang yang lebih terhadap jalan dan arus lalu lintas yang berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan angkutan transportasi yang baik untuk mengalihkan masyarakat pengguna kendaraan pribadi agar menggunakan transportasi umum. Implementasi dalam menyediakan transportasi umum yang aman, nyaman, dan terjangkau.

Sumber : Hasil analisis tahun 2019

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini maka ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Berdasarkan hasil Analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa faktor utama penyebab utama terjadinya kemacetan lalu lintas di jalan perintis kemerdekaan kota makassar adalah faktor “Ketersediaan lahan parkir dan Perilaku pengguna Jalan.
2. Berdasarkan hasil analisi SWOT yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa arahan strategi pengembangan dalam rangka menyelesaikan permasalahan kemacetan di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar adalah dengan menggunakan “Strategi SO” (Memanfaatkan Peluang Untuk Memakai/Mempertahankan Kekuatan), yaitu :
 - a. Mensosialisasikan kebijakan Pemerintah Daerah yang termuat dalam RTRW dan RDTR yang memuat tentang ketentuan tata masa bangunan yang mengatur tentang penyediaan lahan parkir pada setiap fungsi guna lahan yang memiliki tarikan pergerakan dengan jumlah besar serta lebih menegaskan aturan mengenai perparkiran.

- b. Mensosialisasikan muatan isi UU Lalu Lintas No. 22 Tahun 2009 guna mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam berlalu lintas sehingga dapat mewujudkan kondisi lalu lintas yang aman dan tertib sesuai dengan aturan-aturan berlalu lintas.
- c. Mensosialisasikan serta merealisasikan APBD Daerah dalam hal membantu membangun dan menyediakan lahan parkir untuk mengantisipasi terus meningkatnya tingkat kemacetan akibat dari adanya parkir di bahu jalan.
- d. Mensosialisasikan serta mewujudkan kebijakan Pemerintah Pusat terkait dengan pengembangan sistem transportasi angkutan masal untuk meningkatkan aksesibilitas perkotaan tanpa mengurangi jumlah pelaku pergerakan dan menekan volume kendaraan sehingga mampu memberi ruang yang lebih terhadap jalan dan arus lalu lintas yang berlangsung.

B. Saran

1. Dengan melihat ancaman yang bisa saja muncul sebagai penyebab kemacetan lalu lintas di Jalan Perintis Kemerdekaan. Maka diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar kiranya bisa tertarik untuk meneliti juga studi kasus kami, sebab masih banyak faktor-faktor yang bisa menjadi penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas khususnya di Jalan Perintis Kemerdekaan, Kota Makassar ini.

2. Disarankan kepada pemerintah, di perlukan sebuah kebijakan yang tepat dalam upaya mengendalikan pola penggunaan lahan dan pengendalian terhadap moda transportasi yang diterapkan di Kota Makassar.
3. Perlu persamaan persepsi antara solusi yang dikeluarkan pemerintah dalam meminimalkan masalah kemacetan lalu lintas di jalan Perintis Kemerdekaan dengan kebutuhan pengguna kendaraan maupun angkutan sehingga Perlu kejelasan aturan dan ketegasan dalam mengimplementasi segala konsep transportasi darat yang ada di Kota Makassar, khususnya koridor jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

Adisasmita, raharjo. 2010. *Pengantar Transportasi (Teori dan Kasus)*. Yogyakarta : Graha ilmu

Adisasmita, Sakti Adji. 2011. *Jaringan transportasi, Teori dan Analisis* Yogyakarta : Graha ilmu

AdiSasmita, (2009:205), *Manajemen transportasi*, Yogyakarta : Graha ilmu

Asmiyati, 2019, *Hubungan penggunaan lahan terhadap Bangkitan Pergerakan Transportasi Jalan Ahmad yani kabupaten Banggai*. Universitas Bosowa Makassar.

Deden Firmansyah, 2013, *Analisis Kemacetan Lalu Lintas Di Suatu Wilayah (Studi Kasus Di Jalan Lenteng Agung*, Universitas Muhamdiyah Surakarta

Hamdi (2011), "*Bangkitan perjalanan pada perumahan Bougenville di Palembang*", Jurnal sipil Volume 5, No2. Maret 2011

Haerany H.G. 2013, *sistem Transportasi*

Hartono.2008. *Statistik Untuk Penelitian*. Pekanbaru: Pustaka pelajar

Hobbs, F, D, 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu lintas*. Terjemahan Suprato dan Waldijono. Edisi Pertama. Yogyakarta: Penertbit Gadjah Mada University Press.

Morlok E.K.(1981), *Pengertian Transportasi*

Prayogi Hari, 2011, *Kemacetan Pada Pusat-Pusat Keramaian dikota jakarta*. Universitas Indonesia

Sugiyono, 2012: 7, *Metodologi Penelitian Pendidikan*

Sani, Zulfiar. 2010. *Transportasi (suatu Pengantar)*. Jakarta universitas Indonesia Press

Sukirman Sulvia, 2010, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometri Jalan*. Penerbit Nova, Bandung

Taufik, Arman.2016. *Pengaruh Arus Kendaraan Berat (Truk) Terhadap Tingkat Kemacetan Lalu Lintas. Kelurahan Mawang Kecamatan Sombo Opu*. Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar

Tolley dan Turton 1995, *Pengertian Kemacetan Lalu Linta*.

Undang-Undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 Pasal Tentang
Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan





LAMPIRAN

Lampiran 4 : Uji Korelasi Hari Senin

Jumlah Persimpangan Jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,592 - 296 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 21904 - (87616)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{2368 - 2,368}{\sqrt{87616 - (87616)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,00282842}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Jenis Persimpangan Jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,016 - 8 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 16 - (64)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{0,0064 - 0,0064}{\sqrt{64 - (64)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Volume Lalu Lintas

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 1,27583 - 723,35 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 147096,8 - (523235,2)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{5,10332 - 5,7868}{\sqrt{588387,2 - (523235,2)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{-0,683478}{\sqrt{651,520} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{-0,683478}{\sqrt{0,005212}} \\ &= \frac{-0,683478}{0,721953} \\ &= -0,94671 \end{aligned}$$

Ketersediaan Lahan Parkir

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,000015 - 0,007 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 0,000013 - (0,000049)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,00006 - 0,000056}{\sqrt{0,000052 - (0,000049)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,000003} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,0017321} \cdot \sqrt{0,0028427}} \\ &= \frac{0,0000040}{0,0000049} \\ &= 0,8164966 \end{aligned}$$

Perilaku Pengguna Jalan

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4 \cdot 1,065 - 510 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 66546 - (260100)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{\sqrt{266184 - (260100)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{6084} \cdot \sqrt{0,000008}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{0,04867}}$$

$$= \frac{0,18}{0,2206173}$$

$$= 0,815892$$

Uji Korelasi Hari Selasa

Jumlah Persimpangan jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,592 - 296 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 21904 - (87616)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{2368 - 2,368}{\sqrt{87616 - (87616)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,00282842}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Jenis persimpangan jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,016 - 8 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 16 - (64)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{0,0064 - 0,0064}{\sqrt{64 - (64)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Volume Lalu Lintas

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 1,02 - 547,29 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 79563,526 - (299526,34)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{4,08 - 4,37832}{\sqrt{318254,104 - (299526,34)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{-0,29832}{\sqrt{18.728} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{-0,29832}{\sqrt{0,149824}} \\ &= \frac{-0,29832}{0,387069} \\ &= -0,77071 \end{aligned}$$

Ketersediaan Lahan Parkir

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,000015 - 0,007 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 0,000013 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,00006 - 0,000056}{\sqrt{0,000052 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,000003} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,0017321} \cdot \sqrt{0,0028427}} \\ &= \frac{0,0000040}{0,0000049} \\ &= 0,8164966 \end{aligned}$$

Perilaku Pengguna Jalan

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4 \cdot 1,065 - 510 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 66546 - (260100)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{\sqrt{266184 - (260100)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{6084} \cdot \sqrt{0,000008}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{0,04867}}$$

$$= \frac{0,18}{0,2206173}$$

$$= 0,815892$$

UNIVERSITAS
BOSOWA



Uji Korelasi Hari Jum'at

Jumlah persimpangan jalan

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,592 - 296 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 21904 - (87616)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{2368 - 2,368}{\sqrt{87616 - (87616)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,00282842}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0}} \\ &= 0 \end{aligned}$$

Jenis persimpangan jalan

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,016 - 8 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 16 - (64)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0064 - 0,0064}{\sqrt{64 - (64)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0}} \\ &= 0 \end{aligned}$$

Volume Lalu Lintas

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 1,23261 - 697,37 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 135818,4 - (486324,9)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{4,93044 - 5,57896}{\sqrt{5432738 - (486324,9)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{-0,64852}{\sqrt{56949} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{-0,64852}{\sqrt{0,455592}} \\ &= \frac{-0,64852}{0,67497} \\ &= -0,96091 \end{aligned}$$

Ketersediaan Lahan Parkir

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,000015 - 0,007 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 0,000013 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,00006 - 0,000056}{\sqrt{0,000052 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,000003} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,0017321} \cdot \sqrt{0,0028427}} \\ &= \frac{0,0000040}{0,0000049} \\ &= 0,8164966 \end{aligned}$$

Perilaku Pengguna Jalan

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4 \cdot 1,065 - 510 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 66546 - (260100)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{\sqrt{266184 - (260100)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{6084} \cdot \sqrt{0,000008}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{0,04867}}$$

$$= \frac{0,18}{0,2206173}$$

$$= 0,815892$$

UNIVERSITAS
BOSOWA



Uji korelasi Hari Sabtu

Jumlah persimpangan jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,592 - 296 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 21904 - (87616)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{2368 - 2,368}{\sqrt{87616 - (87616)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,00282842}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Jenis persimpangan jalan

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\&= \frac{4 \cdot 0,016 - 8 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 16 - (64)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\&= \frac{0,0064 - 0,0064}{\sqrt{64 - (64)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\&= \frac{0}{\sqrt{0}} \\&= 0\end{aligned}$$

Volume Lalu Lintas

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 1,16147 - 648,81 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 115358,7 - (420954,4)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{4,64588 - 5,19048}{\sqrt{461434,8 - (420954,4)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{-0,5446}{\sqrt{40481} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{-0,5446}{\sqrt{0,32384}} \\ &= \frac{-0,5446}{0,56907} \\ &= -0,95700 \end{aligned}$$

Ketersediaan Lahan Parkir

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,000015 - 0,007 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 0,000013 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,00006 - 0,000056}{\sqrt{0,000052 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,000003} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,0017321} \cdot \sqrt{0,0028427}} \\ &= \frac{0,0000040}{0,0000049} \\ &= 0,8164966 \end{aligned}$$

Perilaku pengguna jalan

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4 \cdot 1,065 - 510 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 66546 - (260100)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{\sqrt{266184 - (260100)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{6084} \cdot \sqrt{0,000008}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{0,04867}}$$

$$= \frac{0,18}{0,2206173}$$

$$= 0,815892$$

Uji Korelasi Hari Minggu

Jumlah persimpangan jalan

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,592 - 296 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 21904 - (87616)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{2368 - 2,368}{\sqrt{87616 - (87616)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,00282842}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0}} \\ &= 0 \end{aligned}$$

Jenis persimpangan jalan

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,016 - 8 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 16 - (64)} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0,0064 - 0,0064}{\sqrt{64 - (64)} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0}{\sqrt{0}} \\ &= 0 \end{aligned}$$

Volume Kendaraan Lalu Lintas

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 1,14241 - 617,37 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 101270,8 - (381145,7)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}} \\ &= \frac{4,56964 - 4,93896}{\sqrt{405083,2 - (381145,7)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}} \\ &= \frac{-0,36932}{\sqrt{23937} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{-0,36932}{\sqrt{0,191496}} \\ &= \frac{-0,36932}{0,43760} \\ &= -0,84396 \end{aligned}$$

Ketersediaan Lahan Parkir

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{4 \cdot 0,000015 - 0,007 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 0,000013 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)^2}} \\ &= \frac{0,00006 - 0,000056}{\sqrt{0,000052 - (0,000049)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)^2}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,000003} \cdot \sqrt{0,000008}} \\ &= \frac{0,0000040}{\sqrt{0,0017321} \cdot \sqrt{0,0028427}} \\ &= \frac{0,0000040}{0,0000049} \\ &= 0,8164966 \end{aligned}$$

Perilaku pengguna jalan

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - \sum X \cdot \sum y}{\sqrt{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= \frac{4 \cdot 1,065 - 510 \cdot 0,008}{\sqrt{4 \cdot 66546 - (260100)^2} \cdot \sqrt{4 \cdot 0,000018 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{4,26 - 4,08}{\sqrt{266184 - (260100)^2} \cdot \sqrt{0,000072 - (0,000064)}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{6084} \cdot \sqrt{0,000008}}$$

$$= \frac{0,18}{\sqrt{0,04867}}$$

$$= \frac{0,18}{0,2206173}$$

$$= 0,815892$$

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SITI MANG LONGA, lahir di Desa Airbuaya Provinsi Maluku, pada tanggal 29 Desember 1998. Peneliti memasuki jenjang pendidikan pada tahun 2003 di SDN Airbuaya, dan Tamat pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN Airbuaya selesai pada tahun 2012. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan di SMAN Airbuaya dan Tamat pada Tahun 2015. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan di Universitas Bosowa Makassar Selesai pada tahun 2019. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Bososwa Makassar dengan gelar Sarjana Teknik (S.T)