

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA LALU LINTAS
PADA RUAS JALAN JHONI ANWAR KOTA PADANG
MENGUNAKAN METODE PEDOMAN KAPASITAS
JALAN INDONESIA (PKJI) 2023**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh:

NAMA : DINA RINZANI PRASIA

NPM : 2110015211005



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa di program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Nama Mahasiswa : Dina Rinzani Prasia

Nomor Pokok Mahasiswa : 2110015211005

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **ANALISIS KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN JHONI ANWAR KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA (PKJI) 2023**

Adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil penelitian tersebut.
2. Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk laporan tugas akhir di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka Laporan Tugas Akhir ini batal.

Padang, 9 November 2025

Yang membuat pernyataan

(Dina Rinzani Prasia)

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN JHONI
ANWAR KOTA PADANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA (PKJI) 2023**

Oleh:

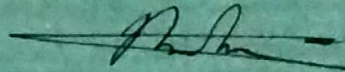
Nama : DINA RINZANI PRASIA
NPM : 2110015211005
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang tugas akhir guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 09 September 2025

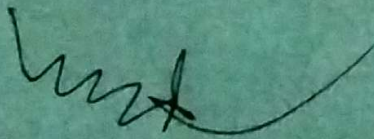
Menyetujui:

Pembimbing/Penguji



(Ir. Mufti Warman Hasan, MSc.RE)

Penguji I



(Indra Khaidir, S.T., M.Sc)

Penguji II



(Evince Oktarina, S.T., M.T.)

**LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN JHONI
ANWAR KOTA PADANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA (PKJI) 2023**

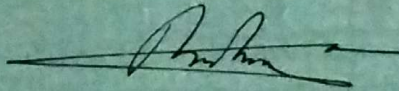
Oleh:

Nama : DINA RINZANI PRASIA
NPM : 2110015211005
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang tugas akhir guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 09 September 2025

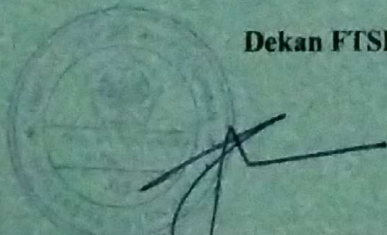
**Menyetujui:
Pembimbing**



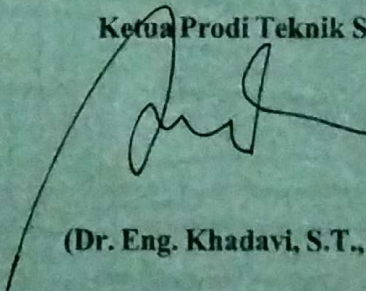
(Ir. Mufti Warman Hasan, MSc.RE)

Dekan FTSP

Ketua Prodi Teknik Sipil



(Dr. Rini Mulyani, S.T., M. Sc (Eng.))



(Dr. Eng. Khadavi, S.T., M.T.)

iii

UNIVERSITAS BUNG HATTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikan-Nya sehingga Proposal Tugas Akhrit ini dapat diselesaikan. Proposal Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Kota Dengan Menggunakan Metode PKJI 2023”** ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu dari Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari semua pihak, Proposal Tugas Akhrit ini tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Proposal Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Ibu Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc (Eng), selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
- 2) Bapak Dr. Eng. Ir. Khadavi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta
- 3) Ibu Zufrimar, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta
- 4) Bapak Ir. Mufti Warman Hasan, MSc.RE, selaku Pembimbing Penulis yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
- 5) Bapak Indra Khaidir, S.T, M.Sc dan Ibu Evince Oktarina, S.T., M.T. selaku Penguji Penulis yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
- 6) Kedua orang tua penulis, yang paling berjasa dalam hidup penulis dan telah di banyak berkontribusi mendidik dari kecil hingga sampai bisa berada tahap ini, Terima kasih atas dukungan sepenuhnya, segala pengorbanan, nasihat, perhatian dan doa baik yang tidak pernah berhenti yang diberikan kepada penulis.
- 7) Kepada saudara-saudari penulis. Terima kasih telah mendukung, menghibur dan memberi semangat kepada penulis.

- 8) Kepada Abang Acu, Terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan tugas akhir ini, memberi doa, dukungan, solusi, menghibur, mendengar keluh kesah dan memberikan semangat, serta perhatian kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir dari awal hingga selesai.
- 9) Kepada sahabat penulis, Awanda Ayu Hanifah, S.Si. Terima kasih telah membantu penelitian penulis, serta dukungan, memberi doa, memberi semangat dan mendengar keluh kesah penulis.
- 10) Terakhir Dina Rinzani Prasia selaku diri sendiri, apresiasi sebesar-besarnya karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Sulit bisa bertahan sampai titik ini, tetaplah jadi manusia yang mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba, terima kasih.
- 11) Semua pihak yang telah membantu, terima kasih memberikan semangat serta doanya kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, 20 Februari 2025

Dina Rinzani Prasia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumus Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Jalan	6
2.2 Klasifikasi Jalan	6
2.2.1 Klasifikasi jalan menurut sistem	6
2.2.2 Klasifikasi jalan menurut fungsinya.....	7
2.2.3 Klasifikasi jalan menurut status jalan	7
2.2.4 Klasifikasi jalan menurut kelas	8
2.3 Kemacetan.....	8
2.3.1 Faktor Penyebab Kemacetan.....	9
2.3.2 Dampak Negatif Kemacetan	10
2.4 Klasifikasi Kendaraan	11
2.5 Kinerja Lalu Lintas	11
2.6 Kapasitas Jalan Perkotaan	12

2.7	Volume Lalu Lintas	15
2.8	Hambatan Samping	16
2.9	Kecepatan	17
2.9.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD})	18
2.9.2	Nilai Penyesuaian Kecepatan Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (V_{BL})	19
2.9.3	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FV_{BHS}) dengan Kereb	20
2.9.4	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota (FV_{BUS})	21
2.10	Derajat Kejenuhan	21
2.11	Kecepatan Tempuh	22
2.12	Waktu Tempuh	23
2.13	Kepadatan	23
2.14	Tingkat Pelayanan Jalan	23
2.15	Hubungan Volume Kecepatan dan Kepadatan	26
2.15.1	Hubungan Kecepatan dan Kepadatan	27
2.15.2	Hubungan Volume dan Kepadatan	27
2.15.3	Hubungan Volume dan Kecepatan	27
2.16	Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Pendahuluan	31
3.2	Lokasi Penelitian	31
3.3	Pelaksanaan Penelitian	34
3.4	Kerangka Penelitian	34
3.5	Cara Pengumpulan Data	35
3.5.1	Data <i>Primer</i>	35

3.5.2	Data Sekunder	36
3.6	Peralatan Penelitian	37
3.7	Analisa Data	37
BAB IV		39
4.1	Data Kondisi <i>Geometrik</i>	39
4.2	Analisis Ruas Jalan	39
4.2.1	Kondisi Ruas Jalan.....	39
4.2.2	Data Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah.....	39
4.3	Volume Lalu lintas berdasarkan PKJI 2023	40
4.4	Kelas Hambatan Samping	47
4.5	Kecepatan Arus Bebas.....	58
4.6	Kapasitas (C).....	60
4.7	Derajat Kejenuhan.....	63
4.8	Kecepatan Tempuh	65
4.9	Waktu Tempuh	70
4.10	Kepadatan.....	75
4.11	Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan	79
4.11.1	Hari senin	79
4.11.2	Hari Kamis	80
4.11.3	Hari Jumat	81
4.11.4	Hari Minggu	82
4.12	Tingkat Pelayanan Jalan	83
BAB V		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan VT dan D_j pada tipe jalan 2/2 TT	22
Gambar 2. 2 Grafik Level Of Service	25
Gambar 2. 3 Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan	26
Gambar 3. 1 Arah lokasi penelitian.....	32
Gambar 3. 2 Jarak Lokasi penelitian.....	32
Gambar 3. 3 Visualisasi Lokasi Penelitian.....	33
Gambar 3. 4 Lokasi penelitian	33
Gambar 3. 5 Kerangka Penelitian	34
Gambar 4. 1 Data BPS 2024	40
Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin.....	42
Gambar 4. 3 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Kamis	43
Gambar 4. 4 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Jumat	45
Gambar 4. 5 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Minggu	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Kendaraan.....	11
Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar	13
Tabel 2. 3 Faktor Koreksi Perbedaan Lebar Lajur FC_{LJ}	13
Tabel 2. 4 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FC_{PA})	14
Tabel 2. 5 Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping (FC_{HS}) dengan kreb	14
Tabel 2. 6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK}).....	15
Tabel 2. 7 Ekuivalen Kendaraan Penumpang (EMP) untuk Jalan (2/2TT).....	16
Tabel 2. 8 Pembobotan Hambatan Samping	16
Tabel 2. 9 Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	17
Tabel 2. 10 Kecepatan Arus Bebas (V_{bd})	18
Tabel 2. 11 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas (V_{BL}).....	19
Tabel 2. 12 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Akibat Hambatan Samping....	20
Tabel 2. 13 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota (FC_{UK})	21
Tabel 2. 14 Tingkat Pelayanan Jalan	24
Tabel 2. 15 Penelitian Terdahulu	28
Tabel 3. 1 Contoh Formulir pencatatan jenis kendaraan.....	36
Tabel 3. 2 Contoh Formulir pencatatan hambatan samping.....	36
Tabel 4. 1 Volume Lalu Lintas (Senin 3 Februari 2025).....	41
Tabel 4. 2 Volume Lalu Lintas (Kamis, 6 Februari 2025).....	43
Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas (Jumat, 7 Februari 2025)	44
Tabel 4. 4 Volume Lalu Lintas (Minggu, 9 Februari 2025)	46
Tabel 4. 5 Pembobotan hambatan samping.....	47
Tabel 4. 6 Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	48
Tabel 4. 7 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Senin 3 Februari 2025	49
Tabel 4. 8 Bobot Hambatan samping Pada Hari Senin 3 Februari 2025.....	50
Tabel 4. 9 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Kamis 6 Februari 2025.....	51
Tabel 4. 10 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Kamis 6 Februari 2025.....	52
Tabel 4. 11 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Jumat 7 Februari 2025....	53
Tabel 4. 12 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Jumat 7 Februari 2025	54
Tabel 4. 13 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Minggu 9 Februari 2025	55
Tabel 4. 14 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Minggu 9 Februari 2025	56

Tabel 4. 15 Kelas Hambatan Samping Pada Jhono Anwar di depan SDN 06	57
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Kecepatan Arus Bebas.....	59
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Kapasitas	62
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan.....	64
Tabel 4. 19 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Senin.....	65
Tabel 4. 20 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Kamis.....	66
Tabel 4. 21 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Jumat	66
Tabel 4. 22 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Minggu	67
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Kecepatan Tempuh Kendaraan.....	68
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Kecepatan Tempuh Kendaraan (Data Maximum, Minimum, dan Rata-rata)	69
Tabel 4. 25 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Senin	71
Tabel 4. 26 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Kamis	72
Tabel 4. 27 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Jumat.....	73
Tabel 4. 28 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Minggu.....	74
Tabel 4. 29 Kepadatan Pada Hari Senin.....	75
Tabel 4. 30 Kepadatan Pada Hari Kamis	76
Tabel 4. 31 Kepadatan Pada Hari Minggu	76
Tabel 4. 32 Kepadatan Pada Hari Minggu	77
Tabel 4. 33 Rekapitulasi Kepadatan.....	78
Tabel 4. 34 Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan Pada Titik Pengamatan	83

Daftar Notasi dan Singkatan

Simbol dan Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
CO^2	<i>Carbon Dioxide</i> / Karbon dioksida
SDN	Sekolah Dasar Negeri
2/2-TT	Tipe jalan 2 lajur 2 arah Tak Terbagi
M	Meter
SM	Sepeda Motor
MP	Mobil Penumpang
KS	Kendaraan Sederhana
BB	Bus Besar
TB	Truk Besar
SMP	Satuan Mobil Penumpang
Kend	Kendaraan
C	Kapasitas
C_0	Kapasitas Dasar
FC_{LJ}	Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas
FC_{PA}	Faktor koreksi kapasitas akibat pemisahan arah arus lalu lintas
FC_{HS}	Faktor koreksi kecepatan akibat hambatan samping
FC_{UK}	Faktor koreksi kapasitas untuk ukuran kota
EMP	Ekivalen Mobil Penumpang
LHR	Volume lalu lintas harian rata-rata
KHS	Kelas Hambatan Samping
KM	Kilometer
V_B	Kecepatan arus bebas
V_{BD}	Kecepatan Arus Bebas Dasar
V_{BL}	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas
FV_{BHS}	Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan samping
FV_{BUK}	Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota
L_{LE}	Lebar lajur efektif
L_{BE}	Lebar bahu efektif
SR	Sangat Rendah
R	Rendah
S	Sedang
T	Tinggi
ST	Sangat Tinggi
D_J	Derajat Kejenuhan
Q	Arus Lalu Lintas
V_T	Kecepatan Tempuh
W_T	Waktu Tempuh
P	Panjang segmen
D	Kepadatan
V	Kecepatan Kendaraan
LOS	<i>Level Of Service</i>
V_m	Kapasitas Arus

S_m	Kapasitas pada kondisi volume lalu lintas maksimum
D_m	Kepadatan pada kondisi volume lalu lintas maksimum
S_{ff}	Kecepatan arus bebas
D_J	Kepadatan pada kondisi lalu lintas macet total
S-D	Kecepatan-Kepadatan
WIB	Waktu Indonesia Barat
BPS	Badan Pusat Statistik
PKJI	Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia
MKJI	Manual Kapasitas Jalan Indonesia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi adalah mengangkut atau membawa suatu barang dari suatu tempat ke tempat lainnya atau dengan kata lain yaitu merupakan suatu pergerakan perpindahan barang-barang atau orang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi yang begitu penting dan terus mengalami perkembangan setiap periode tentunya memiliki berbagai masalah yang ditimbulkan seperti kemacetan. Hal ini tersebut tentu tidak ubahnya dari ketidak disiplin dalam berlalu lintas maupun ketidakmampuan operasional lalu lintas untuk menampung pergerakan laju lalu lintas. Masalah ini akan selalu dihadapi tidak hanya di negara-negara maju bahkan negara berkembang seperti Indonesia juga menghadapi permasalahan ini.

Kemacetan lalu lintas adalah kondisi dimana arus kendaraan terhambat yang menyebabkan penundaan dalam perjalanan. Telah kita ketahui, bahwa kemacetan akan menimbulkan dampak negatif, baik terhadap pengemudi maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan. Bagi pengemudi kendaraan, kemacetan akan menimbulkan stress dan menimbulkan dampak negatif ditinjau dari segi ekonomi berupa kehilangan waktu karena waktu perjalanan yang lama serta bertambahnya biaya operasi kendaraan. Timbul pula dampak negatif terhadap lingkungan berupa peningkatan CO² serta peningkatan gangguan suara kendaraan.

Jalan Jhoni Anwar ini merupakan salah satu jalan yang ada di Kota Padang, yang dimana disepanjang ruas jalan tersebut banyak ditemukan fasilitas publik seperti klinik, perkantoran, dan sekolah. Ruas jalan Jhoni Anwar memiliki aktifitas perdagangan yang cukup tinggi karna hampir disepanjang ruas jalan terdapat pertokoan, grosir, pedagang kaki lima, supermarket, selain itu jalan Jhoni Anwar juga merupakan jalan yang dilalui oleh angkutan kota dan bus trans padang. Aktifitas pengguna lahan yang beragam seperti orang yang berbelanja di supermarket, grosir dan pedagang kaki lima dengan memarkirkan kendaraannya pada trotoar, bahu jalan dan bahkan di badan jalan, maupun angkutan kota yang

berhenti untuk menaik dan menurunkan penumpang secara langsung mempengaruhi kondisi arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut, sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas yang mengakibatkan berkurangnya kinerja ruas jalan tersebut.

Ruang lingkup penelitian ini yaitu pada Ruas Jalan Jhoni Anwar tepatnya di depan SDN 06 Ruas Jalan Jhoni Anwar Kampung Lapai, Kota Padang. Panjang ruas jalan yang akan di survei yaitu sepanjang 200 meter, jalan ini memiliki 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2-TT), dengan lebar lajur 6 meter dengan bahu jalan 1 meter pada ruas kiri dan kanan, jalan ini tidak memiliki median jalan, dengan total lebar jalur 12 meter.

Penulis telah melakukan survei awal selama 1 minggu di hari senin sampai hari minggu untuk melihat keadaan kinerja lalu lintas pada sibuk Ruas Jalan Jhoni Anwar tersebut untuk melanjutkan penelitian lebih lanjut bahwa lokasi tersebut dapat dilakukan penelitian yang diharapkan penulis. Penelitian dilakukan 3 hari pada minggu yang sama yang dilaksanakan pada hari senin tanggal 3 Februari 2025, hari kamis tanggal 6 Februari 2025, hari Jumat tanggal 7 Februari 2025, dan pada hari minggu tanggal 9 Februari 2025 pada minggu yang sama dalam 1 minggu yang dilakukan pada jam sibuk Ruas Jalan Jhoni Anwar pada di pagi pada jam 06.30-08.30 WIB, di siang pada jam 12.00-14.00 WIB dan di sore pada jam 16.00-18.00 WIB.

Pada sibuk Ruas Jalan Jhoni Anwar yang mempunyai permasalahan kemacetan maka dapat diatasi dengan beberapa solusi yang ada pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 seperti *optimization of traffic signals*, pelebaran jalan, manajemen arus lalu lintas, dan kriteria evaluasi. Untuk mengetahui Kinerja lalu lintas ruas jalan dan tingkat pelayanan jalan, serta cara mengatasi dan mnecegah permasalahan yang terjadi pada ruas jalan tersebut. Penulis mengangkat Penelitian yang berjudul : Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jhoni Anwar Kota Padang Menggunakan Metode PKJI 2023.

1.2 Rumus Masalah

Berdasarkan pernyataan masalah pada latar belakang maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana hambatan samping pada Ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang?
- b. Bagaimana kinerja lalu lintas pada Ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaruh hambatan samping pada Ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang.
- b. Untuk mengetahui kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Jhoni Anwar, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang tepatnya di depan SDN 06 Kampung Lapai sepanjang 200 meter.
2. Dalam penelitian ini dilakukan survei selama 3 hari pada minggu yang sama, Pada hari Senin 3 Februari 2025, Kamis 6 Februari 2025, Jumat 7 Februari 2025 dan Minggu 9 Februari 2025. Pukul 06.30-08.30 WIB dipagi hari, Pukul 12.00-14.00 WIB disiang hari, dan Pukul 16.00-18.00 WIB disore hari.
3. Metode analisis data ruas jalan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

A. Manfaat Akademis

1. Hasil dari penelitian diharapkan dapat menjadi penunjang dari penelitian mengenai kinerja lalu lintas pada ruas jalan.
2. Hasil penelitian dapat menjadi bahan referensi bagi studi-studi transportasi khususnya yang berkaitan dengan kemacetan lalu lintas jalan.

B. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian dapat menjadikan bahan masukan bagi instansi yang terkait untuk menangani permasalahan kinerja lalu lintas yang terjadi pada Ruas Jalan Jhoni Anwar.
2. Hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada berbagai pihak tentang kinerja Ruas Jalan Jhoni Anwar.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini, metodologi yang digunakan yaitu studi literatur, dimana perhitungan dilakukan dengan mengacu kepada buku-buku, jurnal dan peraturan (standar) yang berlaku. Dengan cara pengumpulan data, analisis dan pembahasan volume, kepadatan, kapasitas, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan dan hubungan volume, kecepatan dan kepadatan dengan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023.

1.7 Sistematika Penelitian

Agar penulis tugas akhir teratur, sistematis dan tidak menyimpang maka secara keseluruhan penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan secara umum landasan teori beberapa bahan pustaka, baik berupa hasil penelitian yang sudah dilakukan, buku maupun dasar teori dari beberapa sumber yang terhubung dengan permasalahan dan sebagai pedoman pembahasan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian, terdiri dari langkah-langkah atau prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASA

Pada bab ini yang menguraikan hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian yaitu Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jhoni Anwar Kecamatan Nanggalo, Kota Padang.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran hasil penelitian yang dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalan

Menurut Undang-undang No 38 tahun 2004 tentang Jalan, Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan 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.

2.2 Klasifikasi Jalan

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No.38 tahun 2004 dan peraturan pemerintahan Republik Indonesia No.34 tahun 2006 tentang jalan umum di Indonesia dibagi berdasarkan fungsi jalan, status jalan, kelas jalan. Berikut penjelasan tentang jalan, yaitu :

2.2.1 Klasifikasi jalan menurut sistem

1. Jalan Primer

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 kegiatan.

2. Jalan Sekunder

Sistem jaringan jalan dengan peranan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

2.2.2 Klasifikasi jalan menurut fungsinya

1. Jalan Arteri

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

2. Jalan Kolektor

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpulan atau pembagia dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah masuk tidak dibatasi.

3. Jalan Lokal

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah masuk tidak dibatasi.

4. Jalan Lingkungan

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan dengan ciri perjalan jarak dekat dan kecepatan rata-rata rendah.

2.2.3 Klasifikasi jalan menurut status jalan

1. Jalan Nasional

Jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan atau primer yang menghuhungkan antar ibukota, provinsi dan jalan strategis nasional serta jalan tol.

2. Jalan Provinsi

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

3. Jalan Kabupaten

Jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang mneghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota atau antar ibukota kabupaten atau kota

4. Jalan Kota

Jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota.

5. Jalan Desa

Jalan umum yang menghubungkan kawasan atau antar permukiman di dalam desa serta jalan lingkungan.

2.2.4 Klasifikasi jalan menurut kelas

1. Jalan Bebas Hambatan (Jalan Tol)

Jalan arteri yang memenuhi persyaratan teknis jalan bebas hambatan, yang dibangun dan dipelihara untuk melayani angkutan dengan kecepatan tinggi tanpa akses langsung.

2. Jalan Raya

Jalan umum untuk melayani lalu lintas menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas, dilengkapi dengan median, paling sedikit dua lajur setiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 meter.

3. Jalan Sedang

Jalan umum untuk melayani lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit dua lajur untuk dua arah, lebar paling sedikit 7 meter.

4. Jalan Kecil

Jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit dua lajur untuk dua arah, dengan lebar lajur paling sedikit 5,5 meter.

2.3 Kemacetan

Kemacetan adalah keadaan dimana pada saat tertentu kendaraan yang sedang berjalan melewati suatu ruas jalan berhenti dalam waktu yang singkat maupun lama. Kemacetan merupakan bukti ketidakberesan pengaturan lalu lintas yang terjadi pada daerah perkotaan, tetapi kemacetan bukanlah sebuah fenomena baru. Hampir semua kota besar baik di negara maju maupun negara yang sedang berkembang masih menghadapi masalah kemacetan paling sedikit pada jam-jam sibuk pagi dan sore hari (Clarkson dan Gary, 1988).

Kemacetan lalu lintas bisa terjadi karena ketidakseimbangan antara jumlah penduduk, dan jumlah kendaraan yang semakin bertambah dari tahun ke tahun sedangkan ruas jalan yang ada atau tersedia mampu menampung kendaraan yang melintas (Mustikarani, 2016).

Kemacetan dalam berlalu lintas disebabkan oleh banyak unsur, salah satu banyaknya pengendara yang tidak teratur, menentang pengguna yang lain saat ini, dan kekurangan staf awasi lalu lintas, mobil yang diparkir di jalan, jalanan yang tidak rata, jembatan penyebrangan yang tidak ada, dan tidak ada batasan moda transportasi. Banyaknya pengguna jalan yang masih belum rapi pedagang kaki lima menjual barang-barang di pinggir jalan dan memiliki tempat parkir ilegal. Selain itu lawan pengguna jalan saat ini. Menurut Boediningsih (2011) jumlah petugas yang kurang dalam mengurus lalu lintas terutama pada jalan raya, dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas.

Kemacetan lalu lintas terjadi pada kondisi lalu lintas di jalan raya mulai tidak stabil, kecepatan kendaraan menurun relatif cepat akibat adanya hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Lalu lintas tergantung pada kapasitas jalan, dimana banyaknya kendaraan yang ingin bergerak tetapi kapasitas jalan yang tidak bisa menampung kendaraan yang melintas pada ruas jalan maka lalu lintas yang ada akan terhambat bahkan bisa berhenti total (Rozari & Wibowo, 2015).

2.3.1 Faktor Penyebab Kemacetan

Boediningsih (2011: 122) menyatakan bahwa kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti banyak pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, adanya mobil yang parkir di badan jalan, permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyebrangan, dan tidak ada pembatasan jenis kendaraan. Banyaknya pengguna jalan yang kurang tertib, seperti adanya pedagang kaki lima yang berjualan di tepi jalan, dan parkir liar, selain itu ada pemakai jalan yang melawan arus. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengawasan lalu lintas yang akhirnya menyebabkan kemacetan.

Firdaus Ali, dalam Bergkamp, D. (2011: 46), faktor yang menyebabkan kemacetan lalu lintas disebabkan oleh: Faktor jalan raya (ruang lalu lintas jalan), Faktor kendaraan, Faktor manusia (pemakai jalan), Faktor lain.

2.3.2 Dampak Negatif Kemacetan

Kemacetan lalu lintas sangatlah tidak disukai oleh masyarakat, karena kemacetan dapat menyebabkan banyaknya kerugian terhadap para pengguna jalan. Menurut Bergkamp (2011), kemacetan yang terjadi menghasilkan dampak negatif yang tidak sedikit. Dari aspek ekonomi, kemacetan dapat menghambat proses produksi dan distribusi barang yang berujung pada terhambatnya laju perekonomian masyarakat. Bagi para pegawai kantor, kemacetan lalu lintas yang dihadapi tiap hari dapat mempengaruhi kondisi fisik dan psikologi mereka dalam bekerja. Kinerja para pekerja tidak dapat mencapai hasil maksimal lantaran masalah kemacetan lalu lintas yang sungguh menguras tenaga dan pikiran.

Menurut (Haryono dkk, 2018) kemacetan lalu lintas memberikan dampak negatif yang besar yang antara lain disebabkan:

1. Kerugian waktu, karena kecepatan perjalanan yang rendah
2. Pemborosan energi, karena pada kecepatan rendah konsumsi bahan bakar lebih tinggi
3. Keausan kendaraan lebih tinggi, karena waktu yang lebih lama untuk jarak yang pendek
4. Meningkatkan polusi udara karena pada kecepatan rendah konsumsi energi lebih tinggi dan mesin tidak beroperasi pada kondisi yang optimal
5. Meningkatkan stress pengguna jalan
6. Mengganggu kelancaran kendaraan darurat seperti ambulans, pemadam kebakaran dalam menjalankan tugasnya

2.4 Klasifikasi Kendaraan

Klasifikasi kendaraan yang digunakan dalam analisis kapasitas jalan perkotaan sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Jenis Kendaraan

Kode	Jenis Kendaraan	Tipikal Kendaraan
SM	Kendaraan bermotor roda 2 (dua) dan 3 (tiga) dengan Panjang	Sepeda motor, kendaraan bermotor roda 3 (tiga)
MP	mobil penumpang 4 (empat) tempat duduk, mobil penumpang 7 (tujuh) tempat duduk, mobil angkutan barang kecil, mobil angkutan barang sedang dengan panjang $\leq 5,5$ m	Sedan, jeep, minibus, mikrobus, pickup, truk kecil
KS	Bus sedang dan mobil angkutan barang 2 (dua) sumbu dengan panjang $\leq 9,0$ m	Bus tanggung, bus metromini, truk sedang
BB	Bus besar 2 (dua) dan 3 (tiga) gandar dengan panjang $\leq 12,0$ m	Bus antar kota, bus <i>double decker city tour</i>
TB	Mobil angkutan barang 3 (tiga) sumbu, truk gandeng, dan truk tempel (semitrailer) dengan panjang $> 12,0$ m	Truk tronton, truk semi trailer, truk gandeng

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.5 Kinerja Lalu Lintas

Kinerja lalu lintas adalah kemampuan suatu ruas jalan melayani atau menyalurkan arus lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut. Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) kinerja lalu lintas menyatakan kualitas pelayanan suatu segmen jalan terhadap arus lalu lintas yang dilayaninya yang dinyatakan oleh nilai-nilai derajat kejenuhan (D_j) dan kecepatan tempuh (V_T). Nilai (D_j) mencerminkan kuantitas pelayanan jalan berkaitan dengan kemampuan jalan mengalirkan arus lalu lintas, apakah segmen jalan yang ada memberikan pelayanan yang baik atau dimensi jalan yang ada mengalami masalah.

2.6 Kapasitas Jalan Perkotaan

Kapasitas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus lalu lintas dalam satuan waktu tertentu dinyatakan dalam jumlah kendaraan per jam (kend/jam) atau dalam satuan mobil penumpang per jam (smp/jam). Kapasitas jalan tak terbagi dua lajur dua arah (2/2TT) ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah). Kapasitas ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti faktor jalan, faktor lalu lintas, dan faktor lingkungan. Perhitungan kapasitas dapat dihitung sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

Keterangan:

- C : Kapasitas segmen jalan (smp/jam)
- C₀ : Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal (smp/jam)
- FC_{LJ} : Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya
- FC_{PA} : Faktor koreksi kapasitas akibat pemisahan arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi
- FC_{HS} : Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kreb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal
- FC_{UK} : Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, faktor penyesuaian dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Kapasitas Dasar (C_0)

Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar

Tipe Jalan	Kapasitas (SMP/jam)	Catatan
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2 TT	2800	Per dua arah

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2. Faktor koreksi kapasitas perbedaan lebar lajur penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar efektif lajur lalu lintas untuk jalan perkotaan sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Faktor Koreksi Perbedaan Lebar Lajur FC_{LJ}

Tipe Jalan	L_{LE} atau L_{Je} (m)	FC_{LJ}
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu- arah	$L_{LE} = 3,00$	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
2/2-TT	$L_{LE} = 5,00$	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

3. Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FC_{PA}) sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FC_{PA})

Pemisah Arah %-%	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{PA}	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

4. Penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{HS}) sebagai berikut:

Tabel 2. 5 Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping (FC_{HS}) dengan kreb

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	FC_{HS}			
		Lebar bahu efektif L_{BE} , m			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2-T	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
2/2-T atau Jalan satu arah	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

5. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{UK}) sebagai berikut:

Tabel 2. 6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK})

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Kelas kota/kategori kota		Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{UK})
<0,1	Sangat Kecil	Kota kecil	0,86
0,1-0,5	Kecil	Kota kecil	0,90
0,5-1,0	Sedang	Kota menengah	0,94
1,0-3,0	Besar	Kota besar	1,00
>3,0	Sangat Besar	Kota metropolitan	1,04

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.7 Volume Lalu Lintas

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, Volume lalu lintas adalah jumlah satuan bermotor yang melalui suatu titik pada suatu segmen jalan per satuan waktu. Ini diukur dengan Volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) dinyatakan dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP) dan dikonversikan dengan menggunakan Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP). Dalam perhitungan kondisi lalu lintas dilakukan dengan mengkonversikan besarnya arus lalu lintas untuk tipe jalan dua arah tak terbagi (2/2TT) menjadi Satuan Mobil Penumpang (SMP) menggunakan nilai-nilai ekuivalen mobil penumpang (EMP) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. 7 Ekvivalen Kendaraan Penumpang (EMP) untuk Jalan (2/2TT)

Tipe Jalan	Volume lalu lintas total dua arah (Kend/Jam)	Emp					
		BB	KS	SM		MP	TB
				Lebar Jalur Lintas L _{Jalur}			
				≤ 6 m	≥ 6 m		
2/2TT	< 1800	1,5	1	0,5	0,4	1,0	2,5
	≥ 1800		1	0,35	0,35		

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.8 Hambatan Samping

Hambatan samping adalah pengaruh aktivitas di sisi jalan yang berdampak pada kinerja lalu lintas. Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, hambatan ini mencakup berbagai kegiatan seperti pejalan kaki yang menyebrang, kendaraan yang parkir, serta kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan samping jalan. Aktivitas ini sering menyebabkan konflik dan mengurangi kecepatan serta kapasitas jalan, sehingga mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas.

Kelas Hambatan Samping (KHS) ditetapkan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati. Kriteria kelas hambatan samping berdasarkan frekuensi kejadian ditetapkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. 8 Pembobotan Hambatan Samping

NO	Jenis hambatan samping	Bobot
1	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang	0,5
2	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

Tabel 2. 9 Kriteria Kelas Hambatan Samping

KHS	Jumlah nilai frekuensi Kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah (R)	100–299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).
Sedang (S)	300–499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi (T)	500–899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat Tinggi (ST)	≥ 900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.9 Kecepatan

Kecepatan adalah jarak yang ditempuh oleh suatu kendaraan dalam per satuan waktu, dinyatakan dalam suatu meter per detik (m/dtk) atau kilometer per jam (km/jam). Kecepatan tempuh (V_T) merupakan kecepatan aktual rata-rata yang terjadi di suatu segmen jalan. Kecepatan tempuh ditentukan oleh derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas. Kecepatan arus bebas (V_B) merupakan kecepatan suatu kendaraan yang tidak dipengaruhi oleh kendaraan lainnya. Persamaan kecepatan arus bebas dihitung sebagai berikut :

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

Keterangan:

V_B : Kecepatan arus bebas pada kondisi lapangan (km/jam)

V_{BD} : Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

V_{BL} : Nilai koreksi kecepatan akibat lebar lajur (km/jam)

FV_{BHS} : Faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kreb/trotoar

FV_{BUK} : Faktor koreksi kecepatan bebas untuk ukuran kota

2.9.1 Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD})

Kecepatan arus bebas dasar (V_{BD}) adalah kecepatan yang diukur dalam kondisi lalu lintas, geometri dan lingkungan yang ideal dengan satuan (km/jam).

Tabel 2. 10 Kecepatan Arus Bebas (V_{bd})

Tipe jalan		V_{BD} , km/jam			
		MP	KS	SM	Rata-rata semua kendaraan
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	61	52	48	57
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	44	40	40	42

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.9.2 Nilai Penyesuaian Kecepatan Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (V_{BL})

Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar jalan adalah angka untuk mengoreksi kecepatan arus bebas dasar yang dipengaruhi oleh lebar jalan.

Tabel 2. 11 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas (V_{BL})

Tipe Jalan		Lebar Jalan Lalu Lintas L_{JE} atau L_{LE}	V_{BL} (km/jam)
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T Atau Jalan satu arah	$L_{LE} = 3,00$	-4
		3,25	-2
		3,50	0
		3,75	2
		4,00	4
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	$L_{JE} = 5,00$	-9,50
		6,00	-3
		7,00	0
		8,00	3
		9,00	4
		10,00	6
		11,00	7

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.9.3 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FV_{BHS}) dengan Kereb

Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping adalah angka untuk mengoreksi kecepatan arus bebas dasar sebagai akibat dari adanya hambatan samping.

Tabel 2. 12 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Akibat Hambatan Samping

Tipe Jalan		Kelas Hambatan Samping	FV_{BHS}			
			L_{BE} (m)			
			$\leq 0,5$ m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Jalan Terbagi	4/2-T 6/2-T 8/2-T Atau jalan Satu arah	SR	1,00	1,01	1,01	1,02
		R	0,97	0,98	1,99	1,00
		S	0,93	0,95	0,97	0,99
		T	0,87	0,90	0,93	0,96
		ST	0,81	0,85	0,88	0,92
		SR	0,98	0,99	0,99	1,00
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	R	0,93	0,95	0,96	0,98
		S	0,87	0,89	0,92	0,95
		T	0,78	0,81	0,84	0,88
		ST	0,68	0,72	0,77	0,82

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.9.4 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota ($F_{V_{BUS}}$)

Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota adalah angka untuk mengoreksi arus bebas dasar akibat ukuran kota yang tidak ideal.

Tabel 2. 13 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota ($F_{C_{UK}}$)

Ukuran Kota (Juta Jiwa)	Kelas kota/Kategori kota		Faktor koreksi ukuran kota ($F_{C_{UK}}$)
< 0,1	Sangat kecil	Kota kecil	0,86
0,1-0,5	Kecil	Kota kecil	0,90
0,5-1,0	Sedang	Kota menengah	0,94
1,0-3,0	Besar	Kota besar	1,00
>3,0	Sangat Besar	Kota metropolitan	1,04

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

2.10 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (D_J) adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai derajat kejenuhan (D_J) yang mendekati satu menunjukkan kondisi arus dengan kapasitas sedang. Persamaan dasar dalam menentukan nilai derajat kejenuhan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

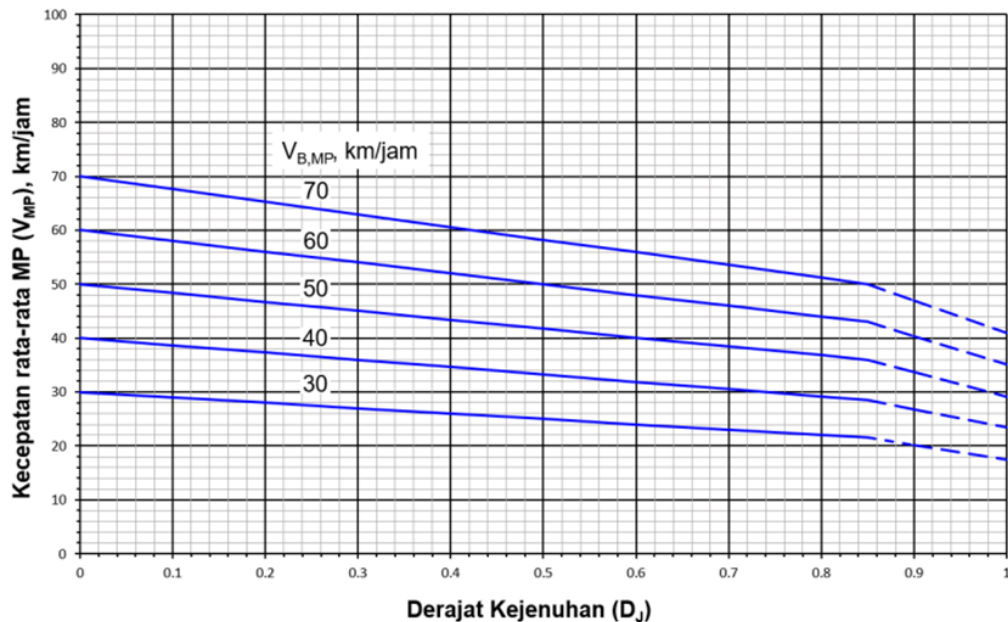
D_J = Derajat Kejenuhan

Q = Arus Lalu Lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

2.11 Kecepatan Tempuh

Nilai V_T merupakan ukuran kinerja kualitas pelayanan yang dapat dikonversi untuk menyatakan waktu tempuh (V_T). Kualitas pelayanan jalan berkaitan dengan keinginan pengguna jalan untuk mencapai tujuan sehingga dapat digunakan untuk menilai kelayakan ekonomis dari segmen jalan yang bersangkutan.



Gambar 2. 1 Hubungan V_T dan D_J pada tipe jalan 2/2 TT

2.12 Waktu Tempuh

Waktu tempuh (W_T) adalah waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu, termasuk tundaan waktu berhenti (detik) atau jam. Waktu tempuh (W_T) dapat diketahui berdasarkan nilai V_T dalam menempuh segmen jalan yang dianalisis sepanjang P dengan persamaan sebagai berikut :

$$W_T = \frac{P}{V_T}$$

Keterangan:

W_T = Waktu tempuh rata-rata mobil penumpang, dalam jam

P = Panjang segmen, dalam km

V_T = Kecepatan tempuh penumpang atau kecepatan rata-rata dalam km/jam

2.13 Kepadatan

Dari nilai volume lalu lintas atau jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dan kecepatan rata-rata yang telah didapat sebelumnya, maka nilai kepadatan dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut :

$$D = \frac{q}{v}$$

Keterangan :

D = Kepadatan (smp/km)

Q = Volume lalu lintas (smp/jam)

V = Kecepatan kendaraan (km/jam)

2.14 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan (*level of service*) merupakan kemampuan ruas jalan atau persimpangan yang digunakan untuk mengetahui kinerja suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas. Nilai tingkat pelayanan jalan terbagi dari tingkat yang terbaik dengan nilai A sampai dengan nilai pelayanan terburuk yaitu F. Ketika tingkat pelayanan jalan baik, maka pergerakan kendaraan berjalan buruk akan mengakibatkan terganggunya pergerakan arus lalu lintas sehingga akan

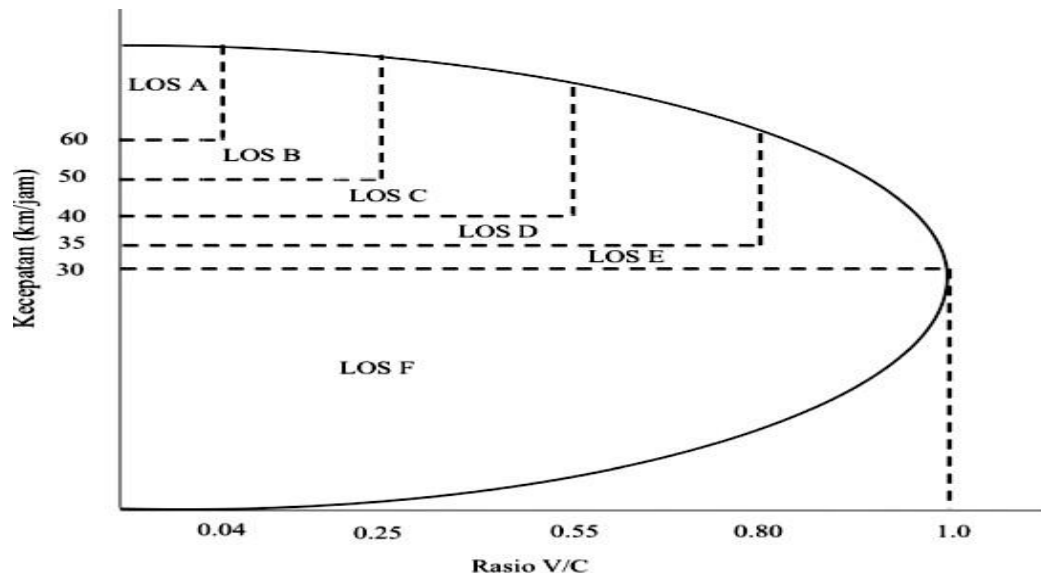
menyebabkan terjadinya tundaan kendaraan atau kemacetan. Berdasarkan peraturan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023, batasan untuk dapat menentukan tingkat pelayanan jalan suatu ruas jalan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. 14 Tingkat Pelayanan Jalan

No.	Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas Jalan	Derajat Kejenuhan
1	A	- Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi - Kepadatan lalu lintas sangat rendah -Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit hambatan	0,00 – 0,20
2	B	- Arus stabil,tetapi kecepatan kendaraan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas - Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan	0,21 – 0,44
3	C	- Arus stabil tetapi,akan tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan - Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan,pindah lajur atau mendahului.	0,45 – 0,74
4	D	- Arus mendekati tidak stabil - kecepatan masih bisa di kendalikan	0,75 – 0,84

No.	Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas Jalan	Derajat Kejenuhan
		- kondisi arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan masih bisa di tolerir	
5	E	- Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas arus tidak stabil - Pengemudi mulai merasakan kemacetan- kemacetan durasi pendek	0,85 – 1,00
6	F	- Arus lalu lintas yang dipaksa atau macet - kecepatan rendah - volume diatas kapasitas dan terjadinya antrian panjang dan terjadi hambatan-habatan yang besar	>1,00

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)



Gambar 2. 2 Grafik *Level Of Service*

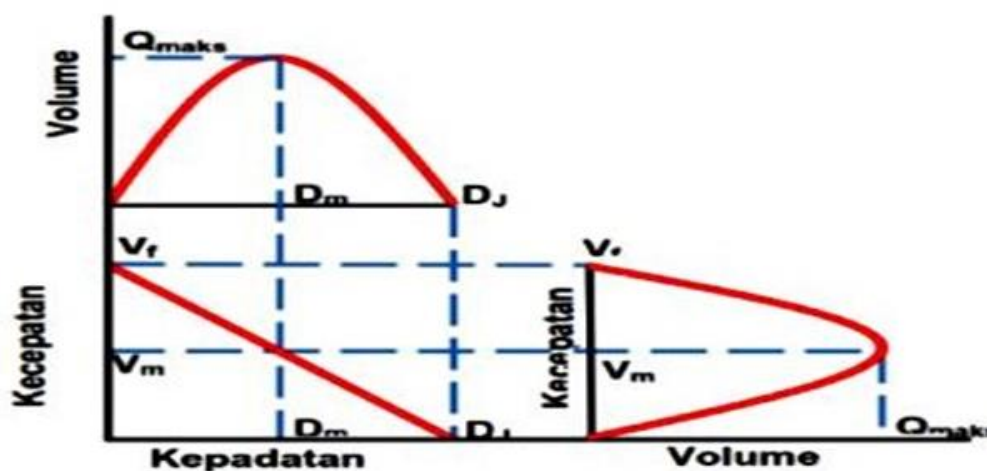
(Sumber : Perencanaan dan pemodelan transportasi (Tamin) edisi 2, 2000)

Keterangan :

1. Tingkat pelayanan A-Arus bebas
2. Tingkat pelayanan B-Arus stabil (untuk merancang jalan antar kota)
3. Tingkat pelayanan C-Arus stabil (untuk merancang jalan perkotaan)
4. Tingkat pelayanan D-Arus mulai tidak stabil
5. Tingkat pelayanan E-Arus tidak stabil (tersendat-sendat)
6. Tingkat pelayanan F-Arus terhambat (berhenti, antrian, macet)

2.15 Hubungan Volume Kecepatan dan Kepadatan

Hubungan antara volume, kecepatan dan kepadatan menurut greenshield dapat di gambarkan secara grafis dengan menggunakan persamaan matematis yang merupakan persamaan dasar dari pergerakan arus lalu lintas seperti terlihat dalm gambar dibawah ini, yang dimana memperlihatkan saling keterkaitan antara variable volume, kecepatan dan kepadatan dari suatu pergerakan arus lalu lintas.



Gambar 2. 3 Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan
(Sumber : Perencanaan dan pemodelan transportasi (Tamin) edisi 2, 2000)

Keterangan :

- V_m = Kapasitas atau volume maksimum (km/jam)
 S_m = Kapasitas pada kondisi volume lalu lintas maksimum (km/jam)
 D_m = Kepadatan pada kondisi volume lalu lintas maksimum (kendaraan/jam)
 D_j = Kepadatan pada kondisi lalu lintas macet total (kendaraan/jam)
 S_{ff} = Kecepatan pada kondisi volume lalu lintas sangat rendah atau pada kondisi kepadatan mendekati 0 (nol) atau kecepatan arus bebas (km/jam)

2.15.1 Hubungan Kecepatan dan Kepadatan

Hubungan antara kecepatan-kepadatan (S - D) adalah *linier* yang berarti apabila kepadatan lalu lintas meningkat, maka kecepatan akan menurun, arus lalu lintas akan menjadi 0 (nol). Apabila kepadatan sangat tinggi sedemikian rupa sehingga tidak memungkinkan kendaraan untuk bergerak lagi kondisi seperti ini disebut dengan kemacetan total ($D=D_j$). Pada kondisi kepadatan 0, kendaraan bebas memilih kecepatannya sesuai dengan kondisi ruas jalan yang dikenal dengan kecepatan arus bebas (S_{FF}).

2.15.2 Hubungan Volume dan Kepadatan

Hubungan antara volume-kepadatan adalah *parabolic* yang dimana apabila kepadatan meningkat dari 0 (nol), maka kecepatan akan menurun sedangkan volume lalu lintas akan meningkat. Apabila kepadatan terus meningkat, maka akan dicapai suatu kondisi dimana peningkatan kepadatan tidak meningkatkan volume lalu lintas, maka sebaliknya akan menurunkan volume lalu lintas. Titik maksimum volume lalu lintas tersebut dinyatakan sebagai kapasitas arus (V_M).

2.15.3 Hubungan Volume dan Kecepatan

Hubungan antara volume-kepadatan adalah *parabolic* yang dimana apabila kecepatan menurun dari kecepatan arus bebas (S_{FF}), maka kepadatan akan meningkat dan volume lalu lintas akan meningkat. Apabila kecepatan terus menurun, maka akan dicapai suatu kondisi ketika penurunan kecepatan tidak akan meningkatkan volume lalu lintas. Titik maksimum volume lalu lintas tersebut dinyatakan sebagai kapasitas arus.

2.16 Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan referensi untuk penelitian tugas akhir ini, berikut adalah beberapa studi literatur yang diambil dari jurnal terdahulu yang membahas mengenai analisis kinerja ruas jalan.

Tabel 2. 15 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Penelitian	Metode	Tahun	Hasil/Kesimpulan
1.	Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Menggunakan MKJI 1997	Irena Faradila, Iman Hagni Puspito	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan survei lapangan langsung pada lokasi penelitian	2022	Berdasarkan penelitian bahwa kemacetan pada ruas Jalan Sawangan Raya Kota Depok terjadi disebabkan oleh peningkatan volume lalu lintas serta tinggi nya hambatan samping
2.	Analisis Kinerja Ruas Jalan Stadion Klabat Manado	Deygo Mata, Audie L. E. Rumayar, Sisca V. Pandey	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan survei lapangan langsung pada lokasi penelitian	2021	Berdasarkan penelitian bahwa kemacetan pada ruas Jalan Stadion Klabat Manado terjadi pada jam-jam sibuk yang disebabkan oleh perilaku pengemudi angkutan umum yang sering berhenti pada bahu jalan, aktivitas sisi jalan dan fasilitas <i>U-Turn</i> (putar balik) yang dapat menimbulkan

					antrian kendaraan serta kondisi geometri jalan yang sudah mengalami kerusakan
3.	Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan A. A. Maramis Kairagi Dua Manado	Hanna Pongkorung, Audie L. E. Rumayar, Meike M. Kumaat	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan survei lapangan langsung pada lokasi penelitian	2024	Berdasarkan penelitian bahwa kemacetan pada ruas Jalan A. A. Maramis terjadi karena hambatan samping pengaruh jalan akses keluar masuk politeknik, lokasi SPBU, dan tempat hiburan
4.	Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan (Studi Kasus: Ruas Jalan Rungkut Industri Raya)	Achmad Syahri Al Hikmi, Thoriq Aziz Jiddan, Muhammad Irkhammudin Alma'ruf	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan survei lapangan langsung pada lokasi penelitian	2024	Berdasarkan penelitian bahwa kemacetan pada ruas Jalan Rungkut Industri Raya berkaitan erat dengan penambahan jumlah penduduk dan menghambat aliran barang dan

					jasa di daerah tersebut
5.	Analisis Kinerja Lalu Lintas Jalan Pengayoman Pada Segmen Jl.Bougenville-Jl.Adyaksa	Sufiati Bestari, Mary Selintung, Lus Aini Marlina	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan survei lapangan langsung pada lokasi penelitian	2023	Berdasarkan penelitian bahwa kemacetan pada ruas Jalan Pengayoman antara Jl.Bougenville dan Jl.Adyaksa terjadi karena adanya pemberhentian kendaraan umum dikarenakan adanya penumpang yang naik dan turun, pedagang pengecer di median jalan, serta banyaknya kendaraan yang parkir di badan jalan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode ilmiah merupakan proses atau prosedur yang dipilih secara spesifik untuk menyelesaikan masalah yang diajukan dalam sebuah penelitian. Metode penelitian Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 digunakan untuk analisis kinerja lalu lintas. Prosesnya meliputi pengumpulan data volume lalu lintas, hambatan samping, dan kecepatan. Adapun tujuan dari metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 ini adalah untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja lalu lintas pada ruas jalan. Metode ini memperkenalkan perubahan dalam menggunakan model lalu lintas lebih canggih serta *variabel* baru yang mempengaruhi kapasitas.

3.2 Lokasi Penelitian

Untuk penelitian kasus Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jhoni Anwar, Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang tepatnya di depan SDN 06 Kota Padang pada jarak 200 meter. Dilakukan pencatatan data-data yang berhubungan dengan volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, kecepatan, dan tingkat pelayanan jalan. *Survei* ini dilakukan pada hari Senin, Kamis, Jumat dan Minggu pada jam puncak / *peak hour* (pagi pada jam 06.30-08.30, siang pada jam 12.00-14.00 dan sore pada jam 16.00-18.00).



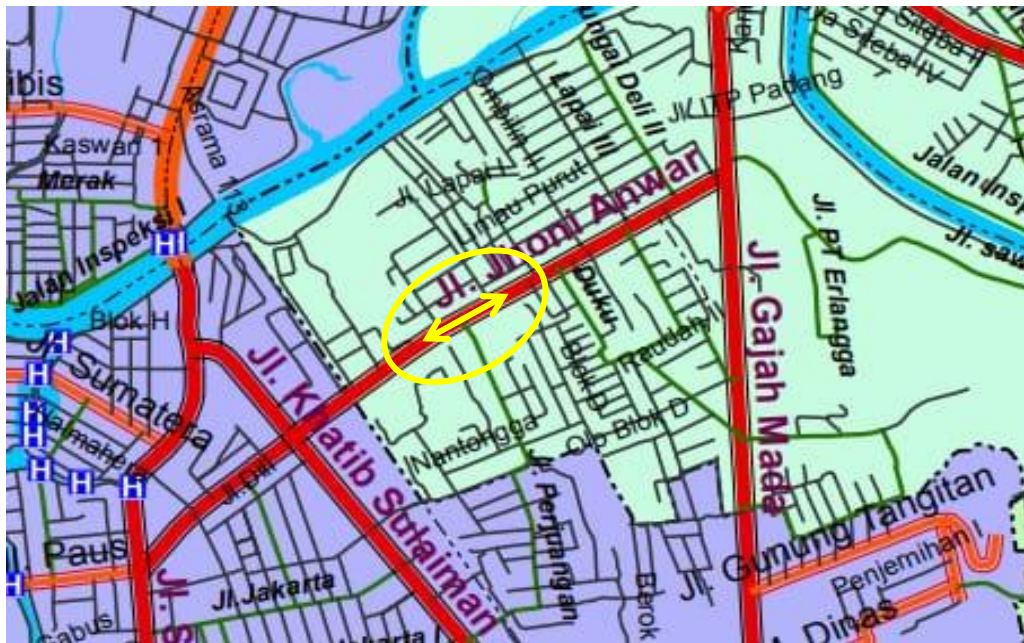
Gambar 3. 1 Arah lokasi penelitian
(Sumber : Data pribadi, 2025)



Gambar 3. 2 Jarak Lokasi penelitian
(Sumber: Data Pribadi, 2025)



Gambar 3. 3 Visualisasi Lokasi Penelitian
 (Sumber : Data pribadi, 2025)



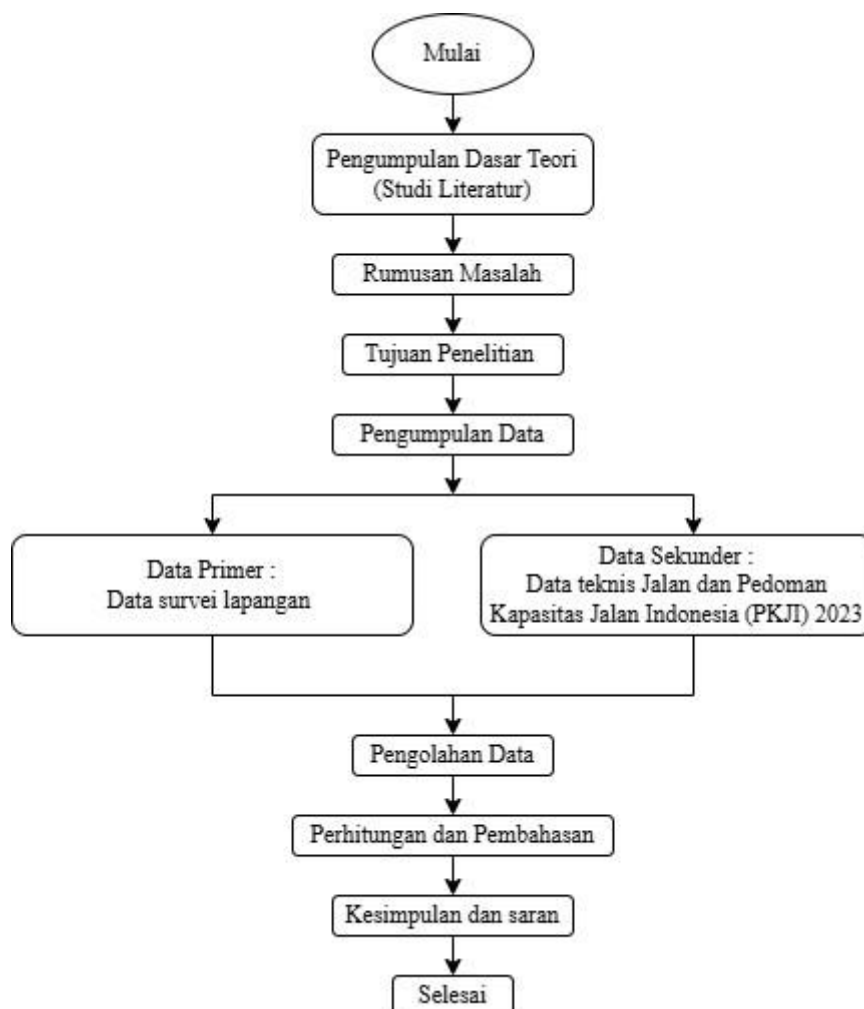
Gambar 3. 4 Lokasi penelitian
 (Sumber: Peta Jaringan Kota Padang, 2024)

3.3 Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama 4 hari yaitu pada saat hari kerja 3 hari dan hari libur 1 hari (Senin, Kamis, Jumat, dan Minggu) pada jam 06.30-08.30 WIB, 12.00-14.00 WIB, 16.00-18.00 WIB. Penentuan waktu *survei* dilakukan berdasarkan jam sibuk pada ruas jalan yang diperoleh dari pengamatan harian secara langsung di lokasi penelitian. Waktu pengambilan data geometrik dilakukan pada saat kondisi jalan sepi agar tidak mengganggu arus lalu lintas.

3.4 Kerangka Penelitian

Tahap pelaksanaan dari penelitian ini secara garis besar dapat dilihat dari bagan alir di bawah ini :



Gambar 3. 5 Kerangka Penelitian

3.5 Cara Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam metode penelitian observasi ini, maka dilakukan *survei* lapangan secara langsung dengan pengumpulan data primer dan data sekunder. Berikut cara pengumpulan data yang penulis lakukan berdasarkan tujuan penelitian :

3.5.1 Data *Primer*

Data primer adalah data yang didapatkan di lapangan dari hasil *survei* langsung di lapangan. Data *primer* yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

a) Data Volume Lalu Lintas

Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi kendaraan yaitu sepeda motor (SM), mobil penumpang (MP), Kendaraan sedang (KS). Pengumpulan data dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan pencatatan oleh 2 *surveyor* pada titik pengamatan untuk setiap arus lalu lintas. Kemudian pencatatan kecepatan kendaraan, dibatasi pada jarak per 200 meter.

b) Data *Geometrik* Jalan

Pengumpulan data *geometrik* jalan dilakukan dengan mengukur panjang dan lebar yang di teliti jumlah lajur dan jalur jalan serta lebar bahu jalan. Dalam pengumpulan data ini digunakan meteran sebagai alat bantu ukur.

c) Survei Arus Lalu Lintas

Survei arus lalu lintas dilakukan untuk menghitung jumlah kendaraan yang melintas disuatu titik ruas jalan dengan satuan smp per jam dan berdasarkan waktu observasi yang di singkat setiap 15 menit. *Surveyor* dibantu alat *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi *multi counter*.

Tabel 3. 1 Contoh Formulir pencatatan jenis kendaraan

Pukul	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)	Total (Kendaraan)
06.30-06.45				
17.45-18.00				

(Sumber: Tugas Akhir Asya Nurina Listy, 2024)

d) *Survei Hambatan Samping*

Survei hambatan samping dilakukan untuk menghitung hambatan samping yang terjadi pada segmen jalan berdasarkan waktu observasi yang disingkat setiap 15 menit. *Surveyor* berdiri di titik pengamatan untuk mengamati hambatan samping yang terjadi dan mencatat jumlah hambatan samping yang terjadi.

Tabel 3. 2 Contoh Formulir pencatatan hambatan samping

Pukul	Pejalan Kaki dibadan jalan dan penyeberang	Kendaraan Umum dan Kendaraan Lainnya yang berhenti	Kendaraan Keluar /Masuk Sisi atau Lahan Samping Jalan	Arus Kendaraan Lambat (kendaraan Tak Bermotor)
06.30-06.45				
17.45-18.00				

(Sumber: Tugas Akhir Asya Nurina Listy, 2024)

3.5.2 Data Sekunder

Data *sekunder* merupakan data yang diperoleh tanpa melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data ini didapatkan dari instansi terkait, studi literatur dan sumber buku. Pengumpulan data *sekunder* dilakukan melalui:

- Studi literatur, yang meliputi penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan
- Peta Lokasi

- c) Data jumlah penduduk Kota Padang yang di dapat dari Badan Pusat Statistik (BPS)
- d) Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023

3.6 Peralatan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan beberapa alat untuk menunjang pelaksanaan penelitian di lapangan sebagai berikut :

1. Alat tulis untuk mencatat semua hasil penelitian
2. Formulir *survei*
3. Meteran
4. *Stopwatch*
5. *Smartphone*

3.7 Analisa Data

Analisis data adalah proses mengolah data untuk menghasilkan informasi yang memudahkan pemahaman tentang karakteristik data tersebut. Dalam analisis ini, akan dianalisis dampak kemacetan terhadap kinerja ruas jalan dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 untuk Kapasitas Jalan Perkotaan melalui cara berikut ini :

1. Mengetahui data *geometrik* jalan yang di teliti
 - a) Panjang ruas jalan
 - b) Tipe ruas jalan
 - c) Lebar jalur dan lajur
 - d) Lebar kereb dan trotoar
 - e) Lebar total jalan
2. Mengetahui Kinerja Ruas Jalan
 - a) Kapasitas jalan perkotaan
 - b) Volume lalu lintas
 - c) Kecepatan
 - d) Derajat kejenuhan
 - e) Tingkat pelayanan

3. Mengetahui Hambatan Samping

Adapun jenis hambatan samping, yaitu:

- a) Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang
- b) Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti
- c) Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan
- d) Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)

4. Mengetahui berupa solusi untuk mengatasi kemacetan terhadap kinerja lalu lintas pada ruas jalan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Kondisi *Geometrik*

Data hasil *survei* yang dilakukan dengan cara pengukuran langsung ke lokasi yang diukur dengan menggunakan alat ukur panjang atau meteran pada waktu dan hari *survei*, dari hasil pengukuran ini di dapatkan beberapa data *geometrik* jalan yang dapat dilihat sebagai berikut :

1. Panjang ruas jalan yang diteliti : 200 meter di depan SDN 06 kota padang
2. Tipe ruas Jalan Jhoni Anwar adalah 2 lajur 2 arah tak terbagi
3. Lebar Jalur 12 meter dengan lebar per lajur 6 meter
4. Lebar Kereb dan Trotoar 2 meter (sebelah kiri dan kanan)
5. Ruas jalan ini tanpa median

4.2 Analisis Ruas Jalan

4.2.1 Kondisi Ruas Jalan

Berdasarkan hasil *survei* lapangan pada Ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai Kecamatan Nanggalo Kota padang, jalan ini merupakan jalan dengan tipe 2 lajur 2 arah tak terbagi yang dimana terdapat permasalahan dimana salah satunya dijadikan sebagai tempat pemberhentian atau parkir mobil, sepeda motor serta angkutan umum pada pinggir jalan sehingga kinerja ruas jalan pada jam-jam tertentu tidak maksimal dan mengakibatkan terjadinya kemacetan.

4.2.2 Data Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah

Menurut Badan Pusat Statika (BPS, 2024), Jumlah penduduk Kota Padang pada tahun 2023 berjumlah 942,938 jiwa. Dengan luas wilayah Kota Padang seluas 1.414,96 Km².

Tahun	Penduduk (Jiwa)	Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
(1)	(2)	(3)
2013	876.670	1,54
2014	889.561	1,47
2015	902.413	1,44
2016	914.968	1,39
2017	927.011	1,32
2018	939.112	1,31
2019	950.871	1,25
2020	962.196	1,19
2021	913.448	-5,07
2022	919.145	0,62
2023	942.938	1,26

Sumber: Kota Padang Dalam Angka 2024

Gambar 4. 1 Data BPS 2024
(Sumber: BPS Kota Padang, 2024)

4.3 Volume Lalu lintas berdasarkan PKJI 2023

Data volume lalu lintas dilakukan secara langsung dilapangan dengan aplikasi *Multi Counter* selama 4 hari dengan 3 periode waktu. Pertama periode pagi pukul 06.30-08.30 WIB, siang pukul 12.00-14.00 WIB, sore pukul 16.00-18.00 WIB. Volume kendaraan yang didapat di waktu *survei* berupa data yang belum dianalisa, untuk volume kendaraan dalam satuan kendaraan/jam.

Selanjutnya untuk mendapatkan nilai volume kendaraan dalam satuan smp/jam berdasarkan ketentuan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, maka setiap jenis kendaraan (SM, MP, KS) dikalikan (Emp). Berikut contoh menghitung arus lalu lintas pada masing-masing kendaraan dalam satuan (smp)/jam :

$$\begin{aligned}
 \text{Sepeda Motor (SM)} &= \text{Jumlah Sepeda Motor} \times \text{Emp} \\
 &= 414 \times 0,25 \\
 &= 103,5 \text{ SMP (dalam 15 menit)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mobil Penumpang (MP)} &= \text{Jumlah mobil penumpang} \times \text{Emp} \\
 &= 170 \times 1 \\
 &= 170 \text{ SMP (dalam 15 menit)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kendaraan Sedang (KS)} &= \text{Jumlah Kendaraan Sedang} \times \text{Emp} \\
 &= 3 \times 1,2 \\
 &= 3,6 \text{ SMP (dalam 15 menit)}
 \end{aligned}$$

Berikut hasil perhitungan volume lalu lintas yang dihitung dengan rumus pada periode Senin 3 Februari 2025 :

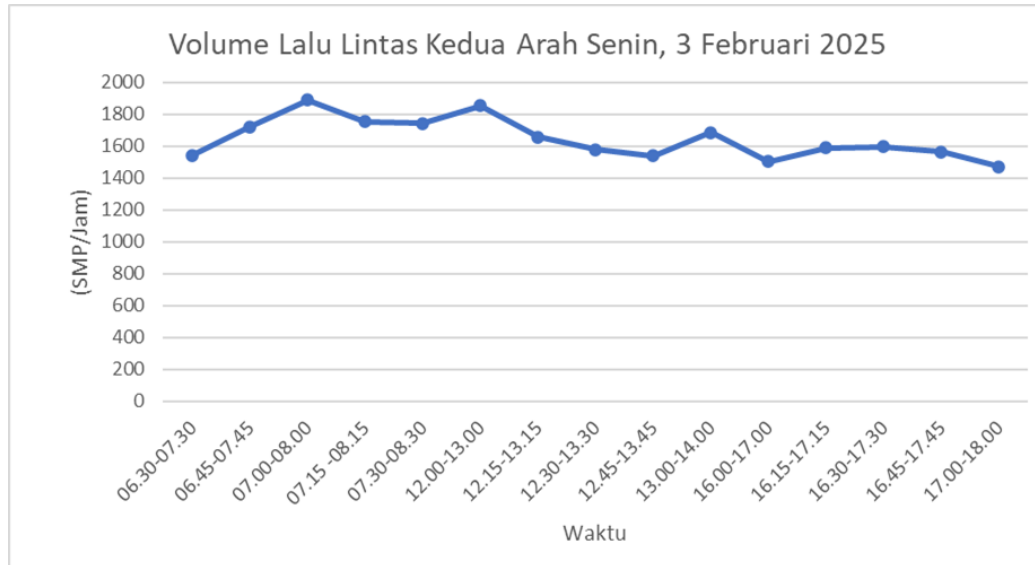
Tabel 4. 1 Volume Lalu Lintas (Senin 3 Februari 2025)

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Senin, 3 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP	MP x EMP	KS x EMP	Total (n)	Volume (q)=n/t
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	414	170	3	103,5	170	3,6	277,1	1108,4
06.45 - 07.00	433	210	4	108,25	210	4,8	323,05	1292,2
07.00 - 07.15	580	308	5	145	308	6	459	1836
07.15 - 07.30	608	328	4	152	328	4,8	484,8	1939,2
07.30 - 07.45	598	304	2	149,5	304	2,4	455,9	1823,6
07.45 - 08.00	541	352	2	135,25	352	2,4	489,65	1958,6
08.00 - 08.15	444	209	4	111	209	4,8	324,8	1299,2
08.15 - 08.30	643	309	2	160,75	309	2,4	472,15	1888,6
12.00 - 12.15	644	330	10	161	330	12	503	2012
12.15 - 12.30	681	348	6	170,25	348	7,2	525,45	2101,8
12.30 - 12.45	601	346	4	150,25	346	4,8	501,05	2004,2
12.45 - 13.00	322	241	3	80,5	241	3,6	325,1	1300,4
13.00 - 13.15	322	225	2	80,5	225	2,4	307,9	1231,6
13.15 - 13.30	442	334	2	110,5	334	2,4	446,9	1787,6
13.30 - 13.45	436	347	3	109	347	3,6	459,6	1838,4
13.45 - 14.00	389	371	2	97,25	371	2,4	470,65	1882,6
16.00 - 16.15	351	222	2	87,75	222	2,4	312,15	1248,6
16.15 - 16.30	435	250	2	108,75	250	2,4	361,15	1444,6
16.30 - 16.45	486	279	3	121,5	279	3,6	404,1	1616,4
16.45 - 17.00	499	300	2	124,75	300	2,4	427,15	1708,6
17.00 - 17.15	438	285	3	109,5	285	3,6	398,1	1592,4
17.15 - 17.30	422	260	2	105,5	260	2,4	367,9	1471,6
17.30 - 17.45	414	267	2	103,5	267	2,4	372,9	1491,6
17.45 - 18.00	445	217	3	111,25	217	3,6	331,85	1327,4

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berikut adalah hasil perhitungan volume lalu lintas Senin 3 Februari 2025 pada saat pelaksanaan survei (data lebih lengkap pada lampiran)

Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin



(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan kesimpulan bahwa pada penelitian pertama hari senin 3 Februari 2025 volume lalu lintas tertinggi adalah pada jam puncak periode siang hari jam 12.15-12-30 WIB yaitu sebanyak 2101,8 SMP/jam, hal ini disebabkan oleh banyaknya aktifitas kendaraan yang melewati jalur tersebut baik itu kendaraan yang menuju arah kanan maupun arah kiri, sedangkan volume terendah terjadi pada periode pagi hari 06.30-06-45 WIB yaitu 1108,4 SMP/jam.

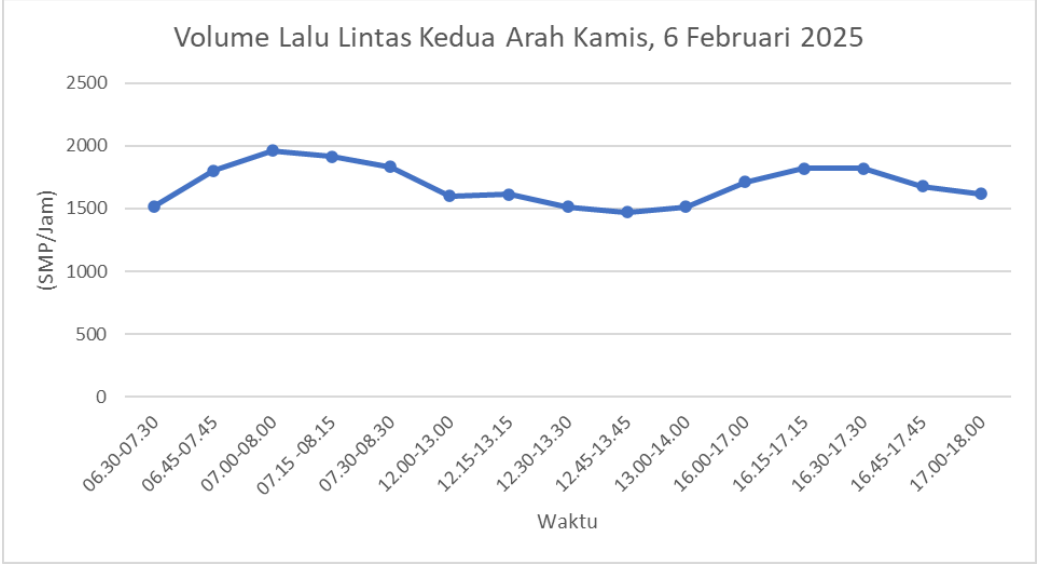
Berikut hasil perhitungan volume lalu lintas dengan rumus ada periode Kamis 6 Februari 2025 :

Tabel 4. 2 Volume Lalu Lintas (Kamis, 6 Februari 2025)

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Kamis, 6 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kendaraan Sedang					
	(SM)	(MP)	(KS)					
06.30 - 06.45	470	99	2	117,5	99	2,4	218,9	875,6
06.45 - 07.00	481	218	2	120,25	218	2,4	340,65	1362,6
07.00 - 07.15	482	345	2	120,5	345	2,4	467,9	1871,6
07.15 - 07.30	476	367	4	119	367	4,8	490,8	1963,2
07.30 - 07.45	457	385	4	114,25	385	4,8	504,05	2016,2
07.45 - 08.00	469	377	4	117,25	377	4,8	499,05	1996,2
08.00 - 08.15	617	258	6	154,25	258	7,2	419,45	1677,8
08.15 - 08.30	611	255	2	152,75	255	2,4	410,15	1640,6
12.00 - 12.15	402	260	3	100,5	260	3,6	364,1	1456,4
12.15 - 12.30	435	354	2	108,75	354	2,4	465,15	1860,6
12.30 - 12.45	439	289	2	109,75	289	2,4	401,15	1604,6
12.45 - 13.00	423	260	3	105,75	260	3,6	369,35	1477,4
13.00 - 13.15	441	261	5	110,25	261	6	377,25	1509
13.15 - 13.30	355	274	2	88,75	274	2,4	365,15	1460,6
13.30 - 13.45	418	249	3	104,5	249	3,6	357,1	1428,4
13.45 - 14.00	415	305	3	103,75	305	3,6	412,35	1649,4
16.00 - 16.15	318	244	3	79,5	244	3,6	327,1	1308,4
16.15 - 16.30	561	300	3	140,25	300	3,6	443,85	1775,4
16.30 - 16.45	501	360	3	125,25	360	3,6	488,85	1955,4
16.45 - 17.00	492	326	2	123	326	2,4	451,4	1805,6
17.00 - 17.15	555	293	3	138,75	293	3,6	435,35	1741,4
17.15 - 17.30	543	307	2	135,75	307	2,4	445,15	1780,6
17.30 - 17.45	339	256	3	84,75	256	3,6	344,35	1377,4
17.45 - 18.00	330	308	3	82,5	308	3,6	394,1	1576,4

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Gambar 4. 3 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Kamis



(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan kesimpulan bahwa penelitian kedua pada hari Kamis 6 Februari 2025 volume lalu lintas tertinggi adalah pada jam puncak periode pagi hari jam 07.30-07.45 WIB yaitu sebanyak 2016,2 SMP/jam, hal ini disebabkan oleh banyaknya aktivitas kendaraan yang melewati jalur tersebut baik itu kendaraan yang menuju arah kanan maupun arah kiri, sedangkan volume terendah terjadi pada periode pagi hari jam 06.30-06.45 WIB yaitu 875,6 SMP/jam.

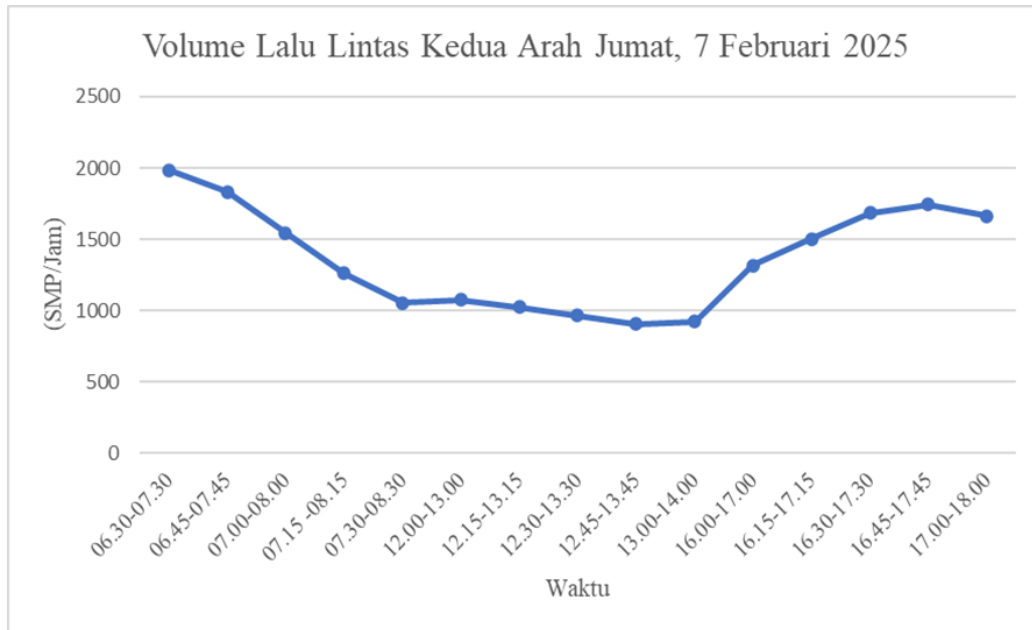
Berikut hasil perhitungan volume lalu lintas yang dihitung dengan rumus pada periode Jumat 7 Februari 2025 :

Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas (Jumat, 7 Februari 2025)

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Jumat, 7 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	566	350	5	141,5	350	6	497,5	1990
06.45 - 07.00	520	419	4	130	419	4,8	553,8	2215,2
07.00 - 07.15	482	377	3	120,5	377	3,6	501,1	2004,4
07.15 - 07.30	346	342	5	86,5	342	6	434,5	1738
07.30 - 07.45	287	266	5	71,75	266	6	343,75	1375
07.45 - 08.00	235	202	4	58,75	202	4,8	265,55	1062,2
08.00 - 08.15	202	164	4	50,5	164	4,8	219,3	877,2
08.15 - 08.30	206	172	2	51,5	172	2,4	225,9	903,6
12.00 - 12.15	452	165	2	113	165	2,4	280,4	1121,6
12.15 - 12.30	580	176	4	145	176	4,8	325,8	1303,2
12.30 - 12.45	467	149	4	116,75	149	4,8	270,55	1082,2
12.45 - 13.00	266	128	3	66,5	128	3,6	198,1	792,4
13.00 - 13.15	284	155	3	71	155	3,6	229,6	918,4
13.15 - 13.30	366	173	2	91,5	173	2,4	266,9	1067,6
13.30 - 13.45	379	117	2	94,75	117	2,4	214,15	856,6
13.45 - 14.00	337	127	2	84,25	127	2,4	213,65	854,6
16.00 - 16.15	499	160	4	124,75	160	4,8	289,55	1158,2
16.15 - 16.30	466	168	3	116,5	168	3,6	288,1	1152,4
16.30 - 16.45	479	206	3	119,75	206	3,6	329,35	1317,4
16.45 - 17.00	569	262	3	142,25	262	3,6	407,85	1631,4
17.00 - 17.15	620	320	2	155	320	2,4	477,4	1909,6
17.15 - 17.30	534	334	2	133,5	334	2,4	469,9	1879,6
17.30 - 17.45	558	246	3	139,5	246	3,6	389,1	1556,4
17.45 - 18.00	472	205	2	118	205	2,4	325,4	1301,6

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Gambar 4. 4 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Jumat



(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan kesimpulan bahwa penelitian ketiga pada hari Jumat 7 Februari 2025 volume lalu lintas tertinggi adalah pada jam puncak periode pagi hari jam 06.00-07.30 WIB yaitu sebanyak 2215,2 SMP/jam, hal ini disebabkan oleh banyaknya aktivitas kendaraan yang melewati jalur tersebut baik itu kendraaa yang menuju arah kanan maupun arah kiri, sedangkan volume terendah terjadi pada periode siang hari jam 12.45-13.00 WIB yaitu 792,4 SMP/jam.

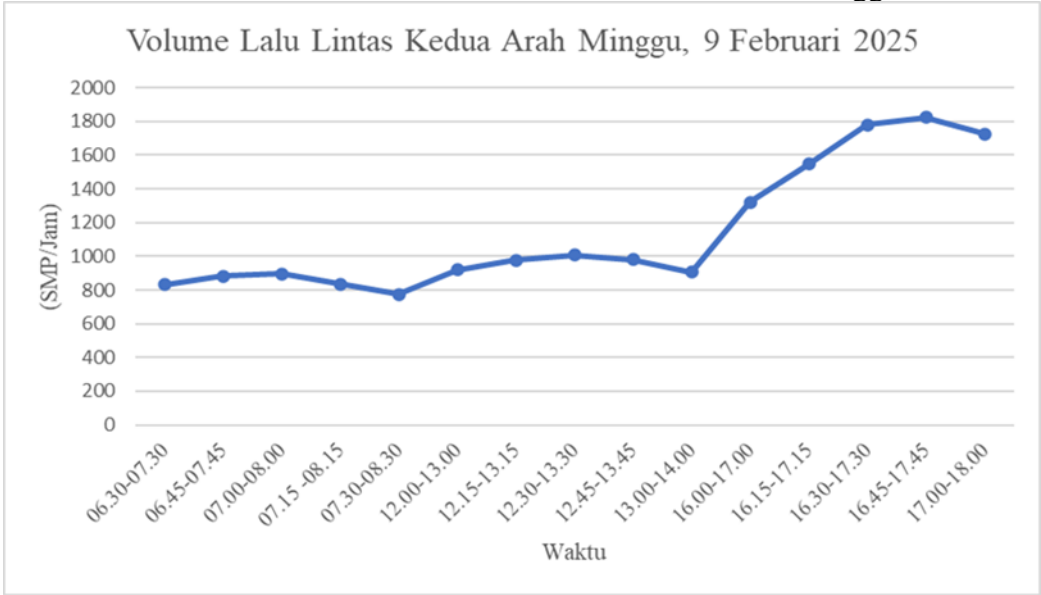
Berikut hasil perhitungan volume lalu lintas yang dihitung dengan rumus pada periode Minggu 9 Februari 2025 :

Tabel 4. 4 Volume Lalu Lintas (Minggu, 9 Februari 2025)

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Minggu, 9 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	259	107	4	64,75	107	4,8	176,55	706,2
06.45 - 07.00	287	128	4	71,75	128	4,8	204,55	818,2
07.00 - 07.15	256	160	2	64	160	2,4	226,4	905,6
07.15 - 07.30	240	158	4	60	158	4,8	222,8	891,2
07.30 - 07.45	225	166	4	56,25	166	4,8	227,05	908,2
07.45 - 08.00	219	161	4	54,75	161	4,8	220,55	882,2
08.00 - 08.15	182	113	6	45,5	113	7,2	165,7	662,8
08.15 - 08.30	193	110	2	48,25	110	2,4	160,65	642,6
12.00 - 12.15	269	139	2	67,25	139	2,4	208,65	834,6
12.15 - 12.30	280	145	3	70	145	3,6	218,6	874,4
12.30 - 12.45	305	149	2	76,25	149	2,4	227,65	910,6
12.45 - 13.00	342	178	2	85,5	178	2,4	265,9	1063,6
13.00 - 13.15	340	175	3	85	175	3,6	263,6	1054,4
13.15 - 13.30	313	168	2	78,25	168	2,4	248,65	994,6
13.30 - 13.45	281	128	2	70,25	128	2,4	200,65	802,6
13.45 - 14.00	240	132	2	60	132	2,4	194,4	777,6
16.00 - 16.15	346	160	3	86,5	160	3,6	250,1	1000,4
16.15 - 16.30	366	184	3	91,5	184	3,6	279,1	1116,4
16.30 - 16.45	387	281	3	96,75	281	3,6	381,35	1525,4
16.45 - 17.00	577	262	3	144,25	262	3,6	409,85	1639,4
17.00 - 17.15	540	339	3	135	339	3,6	477,6	1910,4
17.15 - 17.30	522	378	2	130,5	378	2,4	510,9	2043,6
17.30 - 17.45	500	296	3	125	296	3,6	424,6	1698,4
17.45 - 18.00	406	208	3	101,5	208	3,6	313,1	1252,4

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Gambar 4. 5 Grafik Volume Lalu Lintas Pada Hari Minggu



(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan kesimpulan bahwa penelitian ketiga pada hari Minggu 9 Februari 2025 volume lalu lintas tertinggi adalah pada jam puncak periode pagi hari jam 06.45-07.00 WIB yaitu sebanyak 2215,5 SMP/jam, hal ini disebabkan oleh banyaknya aktivitas kendaraan yang melewati jalur tersebut baik itu kendaraan yang menuju arah kanan maupun arah kiri, sedangkan volume terendah terjadi pada periode siang hari jam 12.45-13.00 WIB yaitu 792,4 SMP/jam.

4.4 Kelas Hambatan Samping

Pendataan yang didapat dari hasil survei hambatan samping akan dikelompokkan jenis hambatan sampingnya terlebih dahulu, setelah itu jumlah hambatan samping dikalikan dengan bobot dan didapatkan nilai frekuensi terjadi, dari nilai frekuensi kejadian didapatkan kelas hambatan samping (KHS).

Tabel 4. 5 Pembobotan hambatan samping

NO	Jenis hambatan samping	Bobot
1	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang	0,5
2	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

Tabel 4. 6 Kriteria Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (KHS)	Jumlah nilai frekuensi Kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah (R)	100–299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).
Sedang (S)	300–499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi (T)	500–899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat Tinggi (ST)	≥ 900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

(Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023)

Berikut adalah hasil dari kondisi-kondisi hambatan samping dan jugas penetapan kelas hambatan samping pada hari Senin 3 Februari 2025 data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 7 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Senin 3 Februari 2025

Waktu (t)	Hambatan Samping (Senin, 3 Februari 2025)				
	Jenis Hambatan Samping				Total Bobot Hambatan Samping
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang (PED)	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti (PSV)	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) (SMV)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan(EEV)	
06.30 - 06.45	7	5	0,8	26,6	39,4
06.45 - 07.00	12,5	28	0,8	60,2	101,5
07.00 - 07.15	26	34	0,4	56	116,4
07.15 - 07.30	15	18	1,2	49	83,2
07.30 - 07.45	10,5	8	0,4	49,7	68,6
07.45 - 08.00	9	11	0,4	47,6	68
08.00 - 08.15	6	5	1,2	46,9	59,1
08.15 - 08.30	4	3	1,2	42	50,2
12.00-12.15	4,5	38	0,4	36,4	79,3
12.15-12.30	12,5	56	0,4	57,4	126,3
12.30-12.45	16	24	0,8	49,7	90,5
12.45-13.00	9	18	1,2	64,4	92,6
13.00-13.15	9,5	19	1,2	44,1	73,8
13.15-13.30	6	12	1,2	37,1	56,3
13.30-13.45	3	9	0,8	46,2	59
13.45-14.00	3,5	6	0,4	25,9	35,8
16.00-16.15	4,5	19	0,4	39,2	63,1
16.15-16.30	10,5	18	1,2	44,1	73,8
16.30-16.45	9	12	0,4	42,7	64,1
16.45-17.00	9,5	20	0,8	50,4	80,7
17.00-17.15	4,5	23	0,4	56	83,9
17.15-17.30	2	25	0,4	48,3	75,7
17.30-17.45	1,5	27	1,2	41,3	71
17.45-18.00	4	17	0,8	35	56,8

(Sumber: Hasil Survei Hambatan Samping, 2025)

Tabel 4. 8 Bobot Hambatan samping Pada Hari Senin 3 Februari 2025

Hambatan Samping (Senin, 3 Februari 2025)					
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping				
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang (PED)	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti (PSV)	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) (SMV)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan (EEV)	Total Bobot Hambatan Samping
06.30 - 06.45	7	5	0,8	26,6	39,4
06.45 - 07.00	12,5	28	0,8	60,2	101,5
07.00 - 07.15	26	34	0,4	56	116,4
07.15 - 07.30	15	18	1,2	49	83,2
07.30 - 07.45	10,5	8	0,4	49,7	68,6
07.45 - 08.00	9	11	0,4	47,6	68
08.00 - 08.15	6	5	1,2	46,9	59,1
08.15 - 08.30	4	3	1,2	42	50,2
12.00-12.15	4,5	38	0,4	36,4	79,3
12.15-12.30	12,5	56	0,4	57,4	126,3
12.30-12.45	16	24	0,8	49,7	90,5
12.45-13.00	9	18	1,2	64,4	92,6
13.00-13.15	9,5	19	1,2	44,1	73,8
13.15-13.30	6	12	1,2	37,1	56,3
13.30-13.45	3	9	0,8	46,2	59
13.45-14.00	3,5	6	0,4	25,9	35,8
16.00-16.15	4,5	19	0,4	39,2	63,1
16.15-16.30	10,5	18	1,2	44,1	73,8
16.30-16.45	9	12	0,4	42,7	64,1
16.45-17.00	9,5	20	0,8	50,4	80,7
17.00-17.15	4,5	23	0,4	56	83,9
17.15-17.30	2	25	0,4	48,3	75,7
17.30-17.45	1,5	27	1,2	41,3	71
17.45-18.00	4	17	0,8	35	56,8

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Hambatan samping, 2025)

Untuk menentukan kelas hambatan samping yaitu dengan menghitung bobot kelas hambatan samping pada jam puncak arus lalu lintas yang telah didapatkan sebelumnya pada tanggal 3 Februari 2025 yaitu pagi hari terjadi pada pukul 06.45-07.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 369,7. Pada siang hari terjadi pada pukul 12.00-13.00 WIB, maka hambatan samping yang di dapat adalah 388,7. Pada sore hari terjadi pada pukul 16.45-17.45 WIB maka hambatan samping yang didapatkan adalah 311,3.

Berikut adalah hasil dari kondisi-kondisi hambatan samping dan juga penetapan kelas hambatan samping Pada Hari Kamis 6 Februari 2025 data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 9 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Kamis 6 Februari 2025

Hambatan Samping (Kamis, 6 Februari 2025)				
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping			
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan
	BOBOT			
	0,5	1	0,4	0,7
06.30-06.45	10	6	1	33
06.45-07.00	21	27	1	61
07.00-07.15	39	35	3	57
07.15-07.30	27	19	2	56
07.30-07.45	19	17	1	51
07.45-08.00	16	10	1	49
08.00-08.15	15	4	1	45
08.15-08.30	7	5	3	31
12.00-12.15	11	26	2	56
12.15-12.30	28	38	3	72
12.30-12.45	31	42	5	68
12.45-13.00	20	28	2	73
13.00-13.15	23	21	2	76
13.15-13.30	15	20	1	47
13.30-13.45	12	19	1	40
13.45-14.00	8	17	2	36
16.00-16.15	18	20	1	53
16.15-16.30	17	16	3	62
16.30-16.45	22	15	3	68
16.45-17.00	31	17	2	71
17.00-17.15	38	33	1	76
17.15-17.30	27	38	3	60
17.30-17.45	13	27	3	59
17.45-18.00	11	23	1	60

(Sumber: Hasil Survei Hambatan Samping, 2025)

Tabel 4. 10 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Kamis 6 Februari 2025

Hambatan Samping (Kamis, 6 Februari 2025)					
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping				Total Bobot Hambatan Samping
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang (PED)	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti (PSV)	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) (SMV)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan (EEV)	
06.30 - 06.45	5	6	0,4	23,1	34,5
06.45 - 07.00	10,5	27	0,4	42,7	80,6
07.00 - 07.15	19,5	35	1,2	39,9	95,6
07.15 - 07.30	13,5	19	0,8	39,2	72,5
07.30 - 07.45	9,5	17	0,4	35,7	62,6
07.45 - 08.00	8	10	0,4	34,3	52,7
08.00 - 08.15	7,5	4	0,4	31,5	43,4
08.15 - 08.30	3,5	5	1,2	21,7	31,4
12.00-12.15	5,5	26	0,8	39,2	71,5
12.15-12.30	14	38	1,2	50,4	103,6
12.30-12.45	15,5	42	2	47,6	107,1
12.45-13.00	10	28	0,8	51,1	89,9
13.00-13.15	11,5	21	0,8	53,2	86,5
13.15-13.30	7,5	20	0,4	32,9	60,8
13.30-13.45	6	19	0,4	28	53,4
13.45-14.00	4	17	0,8	25,2	47
16.00-16.15	9	20	0,4	37,1	66,5
16.15-16.30	8,5	16	1,2	43,4	69,1
16.30-16.45	11	15	1,2	47,6	74,8
16.45-17.00	15,5	17	0,8	49,7	83
17.00-17.15	19	33	0,4	53,2	105,6
17.15-17.30	13,5	38	1,2	42	94,7
17.30-17.45	6,5	27	1,2	41,3	76
17.45-18.00	5,5	23	0,4	42	70,9

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Hambatan Samping, 2025)

Untuk menentukan kelas hambatan samping yaitu dengan menghitung bobot kelas hambatan samping pada jam puncak arus lalu lintas yang telah didapatkan sebelumnya pada tanggal 6 Februari 2025 yaitu pada pagi hari terjadi pada pukul 06.45-07.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 311,3. Pada siang hari terjadi pada pukul 12.15-13.15 WIB, maka hambatan samping yang terjadi didapatkan adalah 387,1. Pada sore hari terjadi pada pukul 16.45-17.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 359,3.

Berikut adalah hasil dari kondisi-kondisi hambatan samping dan juga penetapan kelas hambatan samping pada hari Jumat 7 Februari 2025 data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 11 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Jumat 7 Februari 2025

Hambatan Samping (Jumat, 7 Februari 2025)				
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping			
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping
	BOBOT			
	0,5	1	0,4	0,7
06.30-06.45	17	8	1	41
06.45-07.00	36	12	1	78
07.00-07.15	40	19	2	62
07.15-07.30	16	20	3	52
07.30-07.45	12	21	2	48
07.45-08.00	11	14	1	50
08.00-08.15	7	6	1	31
08.15-08.30	6	5	3	29
12.00-12.15	48	42	2	64
12.15-12.30	35	32	1	74
12.30-12.45	5	15	1	60
12.45-13.00	3	13	2	26
13.00-13.15	21	38	2	30
13.15-13.30	39	30	2	58
13.30-13.45	29	26	1	60
13.45-14.00	8	15	1	41
16.00-16.15	6	14	1	45
16.15-16.30	4	18	1	35
16.30-16.45	7	13	1	33
16.45-17.00	11	39	2	41
17.00-17.15	13	36	2	70
17.15-17.30	14	32	1	66
17.30-17.45	10	38	1	60
17.45-18.00	4	24	2	50

(Sumber: Hasil Survei Data Hambatan Samping, 2025)

Tabel 4. 12 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Jumat 7 Februari 2025

Hambatan Samping (Jumat, 7 Februari 2025)					
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping				
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang (PED)	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti (PSV)	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) (SMV)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping	Total Bobot Hambatan Samping
06.30 - 06.45	8,5	8	0,4	28,7	45,6
06.45 - 07.00	18	12	0,4	54,6	85
07.00 - 07.15	20	19	0,8	43,4	83,2
07.15 - 07.30	8	20	1,2	36,4	65,6
07.30 - 07.45	6	21	0,8	33,6	61,4
07.45 - 08.00	5,5	14	0,4	35	54,9
08.00 - 08.15	3,5	6	0,4	21,7	31,6
08.15 - 08.30	3	5	1,2	20,3	29,5
12.00-12.15	24	42	0,8	44,8	111,6
12.15-12.30	17,5	32	0,4	51,8	101,7
12.30-12.45	2,5	15	0,4	42	59,9
12.45-13.00	1,5	13	0,8	18,2	33,5
13.00-13.15	10,5	38	0,8	21	70,3
13.15-13.30	19,5	30	0,8	40,6	90,9
13.30-13.45	14,5	26	0,4	42	82,9
13.45-14.00	4	15	0,4	28,7	48,1
16.00-16.15	3	14	0,4	31,5	48,9
16.15-16.30	2	18	0,4	24,5	44,9
16.30-16.45	3,5	13	0,4	23,1	40
16.45-17.00	5,5	39	0,8	28,7	74
17.00-17.15	6,5	36	0,8	49	92,3
17.15-17.30	7	32	0,4	46,2	85,6
17.30-17.45	5	38	0,4	42	85,4
17.45-18.00	2	24	0,8	35	61,8

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Hambatan Samping, 2025)

Unuk menentukan kelas hambatan samping yaitu dengan menghitung bobot kelas hambatan samping pada jam puncak arus lalu lintas yang telah didapatkan sebelumnya pada tanggal 7 Februari 2025 yaitu pada pagi hari terjadi pada pukul 06.45-07.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 295,2. Pada siang hari terjadi pada pukul 12.00-13.00 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 306,7. Pada sore hari terjadi pada pukul 16.45-17.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 337,3.

Berikut adalah hasil dari kondisi-kondisi hambatan samping dan juga penetapan kelas hambatan samping pada hari Minggu 9 Februari 2025 data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 13 Frekuensi Hambatan Samping Pada Hari Minggu 9 Februari 2025

Hambatan Samping (Minggu, 9 Februari 2025)				
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping			
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan
	BOBOT			
	0,5	1	0,4	0,7
06.30-06.45	38	4	1	51
06.45-07.00	42	5	2	60
07.00-07.15	36	9	3	68
07.15-07.30	30	10	3	77
07.30-07.45	31	11	1	80
07.45-08.00	23	14	2	77
08.00-08.15	19	8	2	68
08.15-08.30	14	7	3	80
12.00-12.15	9	29	2	54
12.15-12.30	7	12	2	64
12.30-12.45	6	15	1	68
12.45-13.00	3	13	1	80
13.00-13.15	5	8	2	76
13.15-13.30	9	12	3	56
13.30-13.45	8	6	1	60
13.45-14.00	4	5	1	40
16.00-16.15	3	19	1	55
16.15-16.30	4	28	2	65
16.30-16.45	5	33	1	68
16.45-17.00	9	29	2	62
17.00-17.15	12	27	2	73
17.15-17.30	18	31	3	68
17.30-17.45	11	38	3	64
17.45-18.00	8	20	2	60

(Sumber: Hasil Survei Data Hambatan Samping, 2025)

Tabel 4. 14 Bobot Hambatan Samping Pada Hari Minggu 9 Februari 2025

Hambatan Samping (Minggu, 9 Februari 2025)					
Waktu (t)	Jenis Hambatan Samping				
	Pejalan Kaki di badan jalan dan yang menyebrang (PED)	kendaraan umum & kendaraan lainnya yang berhenti (PSV)	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) (SMV)	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan (EEV)	Total Bobot Hambatan Samping
06.30 - 06.45	19	4	0,4	35,7	59,1
06.45 - 07.00	21	5	0,8	42	68,8
07.00 - 07.15	18	9	1,2	47,6	75,8
07.15 - 07.30	15	10	1,2	53,9	80,1
07.30 - 07.45	15,5	11	0,4	56	82,9
07.45 - 08.00	11,5	14	0,8	53,9	80,2
08.00 - 08.15	9,5	8	0,8	47,6	65,9
08.15 - 08.30	7	7	1,2	56	71,2
12.00-12.15	4,5	29	0,8	37,8	72,1
12.15-12.30	3,5	12	0,8	44,8	61,1
12.30-12.45	3	15	0,4	47,6	66
12.45-13.00	1,5	13	0,4	56	70,9
13.00-13.15	2,5	8	0,8	53,2	64,5
13.15-13.30	4,5	12	1,2	39,2	56,9
13.30-13.45	4	6	0,4	42	52,4
13.45-14.00	2	5	0,4	28	35,4
16.00-16.15	1,5	19	0,4	38,5	59,4
16.15-16.30	2	28	0,8	45,5	76,3
16.30-16.45	2,5	33	0,4	47,6	83,5
16.45-17.00	4,5	29	0,8	43,4	77,7
17.00-17.15	6	27	0,8	51,1	84,9
17.15-17.30	9	31	1,2	47,6	88,8
17.30-17.45	5,5	38	1,2	44,8	89,5
17.45-18.00	4	20	0,8	42	66,8

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Hambatan Samping, 2025)

Untuk menentukan kelas hambatan samping yaitu dengan menghitung bobot kelas hambatan samping pada jam puncak arus lalu lintas yang telah didapatkan sebelumnya pada tanggal 9 Februari 2025 yaitu pada pagi hari terjadi pada pukul 07.15-08.15 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 309,1. Pada siang hari terjadi pada pukul 12.00-13.00 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 270,1. Pada sore hari terjadi pada pukul 16.45-17.45 WIB, maka hambatan samping yang didapatkan adalah 340,9.

Berdasarkan penganalisaan hambatan samping pada ruas Jalan Jhoni nwar di depan SDN 06 Kampung Lapai Kecamatan Nanggalo Kota Padang, didapat hambatan samping seperti tabel berikut :

Tabel 4. 15 Kelas Hambatan Samping Pada Jhono Anwar di depan SDN 06

Rekapitulasi Hambatan Samping Ruas Jalan Jhoni Anwar per 200 m								
di depan SDN 06 Kampung Lapai, Kota Padang (kejadian/jam)								
Waktu	Senin		Kamis		Jumat		Minggu	
	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas
06.30-07.30	340,5	SEDANG	283,2	RENDAH	279,4	RENDAH	283,8	RENDAH
06.45-07.45	369,7	SEDANG	311,3	RENDAH	295,2	SEDANG	307,6	SEDANG
07.00-08.00	336,2	RENDAH	283,4	RENDAH	265,1	RENDAH	319	SEDANG
07.15 -08.15	278,9	RENDAH	231,2	RENDAH	213,5	SEDANG	309,1	SEDANG
07.30-08.30	245,9	SEDANG	190,1	RENDAH	177,4	SEDANG	300,2	SEDANG
12.00-13.00	388,7	SEDANG	372,1	SEDANG	306,7	SEDANG	270,1	RENDAH
12.15-13.15	383,2	SEDANG	387,1	SEDANG	265,4	SEDANG	262,5	RENDAH
12.30-13.30	313,2	RENDAH	344,3	RENDAH	254,6	RENDAH	258,3	RENDAH
12.45-13.45	281,7	RENDAH	290,6	RENDAH	277,6	RENDAH	244,7	RENDAH
13.00-14.00	224,9	RENDAH	247,7	RENDAH	292,2	RENDAH	209,2	RENDAH
16.00-17.00	281,7	SEDANG	293,4	SEDANG	207,8	RENDAH	296,9	RENDAH
16.15-17.15	302,5	SEDANG	332,5	SEDANG	251,2	RENDAH	322,4	SEDANG
16.30-17.30	304,4	SEDANG	358,1	SEDANG	291,9	RENDAH	334,9	SEDANG
16.45-17.45	311,3	RENDAH	359,3	SEDANG	337,3	RENDAH	340,9	SEDANG
17.00-18.00	287,4	RENDAH	347,2	SEDANG	325,1	RENDAH	330	SEDANG
Total	4650,2		4631,5		4040,4		4389,6	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Hambatan Samping, 2025)

Berdasarkan tabel data rekapitulasi hambatan samping diatas selama tiga hari pengamatan diperoleh hambatan samping bervariasi, yaitu pada kategori rendah hingga kategori sedang dengan nilai tertinggi 388,7 kejadian/jam pada hari senin periode 12.00-13.00 WIB dengan kelas hambatan samping sedang yang dimana hambatan samping ini terjadi diakibatkan pada tanggal tersebut merupakan hari sekolah sehingga mengakibatkan tingginya jumlah kendaraan keluar atau masuk dari samping jalan di karenakan terdapat persimpangan di depan SDN 06 Kota Padang selain itu terdapat juga jumlah kendaraan yang berhenti atau parkir di badan jalan sehingga mengakibatkan terganggunya kondisi lalu lintas, sedangkan nilai terendah 177,4 kejadian/jam pada hari Jumat periode 07.30-08.30 WIB dengan kelas hambatan samping rendah (Hitungan lebih lengkap di lampiran 2)

Dengan diperolehnya kelas hambatan samping, maka dapat diperoleh faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping dan faktor koreksi kapasitas akibat kelas hambatan samping.

4.5 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas per jam dapat diperoleh dengan mengalihkan kecepatan arus bebas dasar faktor-faktor penyesuaian yang terdiri atas faktor kecepatan arus bebas dasar mobil penumpang (V_{BD}) faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (V_{BL}), faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping untuk jalan berkreb dan bertrotoar dengan jarak kreb ke penghalang terdekat (FV_{BHS}), dan faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota (FV_{UK}).

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

Langkah perhitungan kecepatan arus bebas V_B

1. Kecepatan arus bebas dasar V_B

Berdasarkan tipe jalan 2/2TT maka kecepatan arus bebas dasar V_B diambil rata-rata semua kendaraan yaitu 42 km/jam.

2. Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas dasar akibat jalur lintas efektif V_{BL} berdasarkan tipe jalan 2/2TT dengan lebar efektif adalah 10,00 meter maka nilai penyesuaian kecepatan arus bebas dasar akibat lebar jalur lalu lintas efektif (V_{BL}) diambil 6 km/jam.

3. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping FV_{BHS} untuk jalan berkreb dan trotoar dengan jarak kreb ke penghalang terdekat dengan lebar efektif berdasarkan tipe jalan 2/2TT dengan kelas hambatan samping perjam yang berbeda dan lebar trotoar dengan jarak kreb ke penghalang terdekat 1 meter dengan kelas hambatan samping, maka diperoleh faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping FV_{BHS} untuk jalan dan trotoar dengan jarak kreb ke penghalang terdekat yaitu 0,98 dan 0,95.

4. Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas mobil penumpang FV_{UK} pada table ukuran kota digunakan 0,5-1,0 juta

penduduk maka faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas mobil penumpang FV_{BUK} digunakan 1,00.

5. Kecepatan arus bebas menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, sebagai pada hari senin pukul 07.00-08.00

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$V_{BD} = 42 \text{ km/jam}$$

$$V_{BL} = 6 \text{ km/jam}$$

$$\text{Total (1)} = V_{BD} + V_{BL} = 48 \text{ km/jam}$$

$$FV_{BHS} = 0,98$$

$$FV_{BUK} = 1$$

$$\text{Total (2)} = (\text{total 1} \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}) = 47,04 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, kecepatan arus bebas diperoleh 47,04 km/jam dengan hasil bahwa jarak yang ditempuh selama 1 jam adalah 47,04 km/jam. Dari hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh rekapitulasi kecepatan arus bebas pada titik pengamatan sebagai berikut :

Tabel 4. 16 Rekapitulasi Kecepatan Arus Bebas

REKAPITULASI KECEPATAN ARUS BEBAS TITIK PENGAMATAN (VBD) KM/JAM				
WAKTU	SENIN	KAMIS	JUMAT	MINGGU
06.30-07.30	45,60	47,04	47,04	47,04
06.45-07.45	45,60	47,04	47,04	45,60
07.00-08.00	47,04	47,04	47,04	47,04
07.15 -08.15	47,04	47,04	47,04	45,60
07.30-08.30	45,60	47,04	47,04	45,60
12.00-13.00	45,60	45,60	45,60	45,60
12.15-13.15	45,60	45,60	47,04	45,60
12.30-13.30	47,04	47,04	47,04	47,04
12.45-13.45	47,04	47,04	47,04	47,04
13.00-14.00	47,04	47,04	47,04	47,04
16.00-17.00	45,60	45,60	47,04	47,04
16.15-17.15	45,60	45,60	47,04	47,04
16.30-17.30	45,60	45,60	47,04	47,04
16.45-17.45	47,04	45,60	45,60	47,04
17.00-18.00	47,04	45,60	45,60	47,04

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan tabel rekapitulasi kecepatan arus bebas diatas, untuk kecepatan arus bebas tertinggi berada pada kecepatan 47,04 km/jam yang sering terjadi pada jam sibuk pagi hari, sedangkan kecepatan arus bebas (V_B) terendah adalah 45,60

km/jam pada jam sibuk siang hari. Dalam menentukan nilai kecepatan arus bebas, faktor yang sangat berpengaruh adalah faktor koreksi akibat hambatan samping. Karena ada perbedaan kelas hambatan samping setiap harinya pada titik pengamatan. Hasil perhitungan lebih lengkap pada lampiran 3.

4.6 Kapasitas (C)

Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, kapasitas ruas jalan perkotaan dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

Keterangan :

C : Kapasitas segmen jalan (smp/jam)

C₀ : Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal (smp/jam)

FC_{PA} : Faktor koreksi kapasitas akibat pemisahan arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi

FC_{HS} : Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi trotoar dengan ukuran yang tidak ideal

FC_{UK} : Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal

Berikut contoh dari perhitungan kapasitas dihari senin pukul 07.00-08.00

Contoh perhitungan kapasitas (C) :

1. Kapasitas Dasar (C₀)

Berdasarkan tipe jalan 2/2TT kapasitas dasar jalan perkotaan yang digunakan adalah 2800 smp/jam.

2. Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lajur atau lajur lintas FC_{LJ}

berdasarkan lebar lajur yaitu 12,00 meter maka faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau lajur lalu lintas FC_{LJ} adalah 1,29.

3. Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah lalu lintas FC_{PA}
Berdasarkan besarnya split kedua arah pada jalan tanpa pemisah maka faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah lalu lintas FC_{PA} digunakan 50%-50% yaitu 1,00.
4. Faktor penyesuaian akibat KHS pada jalan berbahu FC_{HS} Berdasarkan tipe jalan 2/2TT dengan kelas hambatan samping perjama yang berbeda dan lebar kreb atau trotoar 2 meter, maka diperoleh faktor penyesuaian akibat hambatan samping FV_{BHS} untuk jalan berkreb dan trotoar lebar efektif sesuai dengan tipe kelas hambatan samping rendah dengan nilai 0,97 dan hambatan samping sedang dengan nilai 0,94.
5. Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota FC_{UK} Kota Padang pada tabel ukuran kota digunakan 0,5-1,0 juta penduduk maka faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh ukuran kota digunakan 0,94.
6. Kapasitas Jalan (C) menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), 2023 dihitung pada hari senin pukul 07.00-08.00 WIB berdasarkan rumus.

Data perhitungan kapasitas sebagai berikut :

$$C_o = 2800 \text{ smp/jam}$$

$$FC_{LJ} = 1,29$$

$$FC_{PA} = 1,00$$

$$FC_{HS} = 0,97$$

$$FC_{UK} = 1,00$$

$$\begin{aligned} C &= C_o \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \\ &= 3503,64 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, kapasitas jalan diperoleh 3293,42 smp/jam pada hari senin 07.00-08.00 WIB.

Berikut tabel analisis data yang dilakukan dengan perolehan kapasits sebagai berikut :

Tabel 4. 17 Rekapitulasi Kapasitas

Rekapitulasi Kapasitas (SMP/Jam)				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	3395,28	3503,64	3503,64	3503,64
06.45-07.45	3395,28	3503,64	3503,64	3395,28
07.00-08.00	3503,64	3503,64	3503,64	3503,64
07.15 -08.15	3503,64	3503,64	3503,64	3395,28
07.30-08.30	3395,28	3503,64	3503,64	3395,28
12.00-13.00	3395,28	3395,28	3395,28	3395,28
12.15-13.15	3395,28	3395,28	3503,64	3395,28
12.30-13.30	3503,64	3503,64	3503,64	3503,64
12.45-13.45	3503,64	3503,64	3503,64	3503,64
13.00-14.00	3503,64	3503,64	3503,64	3503,64
16.00-17.00	3395,28	3395,28	3503,64	3503,64
16.15-17.15	3395,28	3395,28	3503,64	3503,64
16.30-17.30	3395,28	3395,28	3503,64	3503,64
16.45-17.45	3503,64	3395,28	3395,28	3503,64
17.00-18.00	3503,64	3395,28	3395,28	3503,64

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel kapasitas pada titik pengamatan diatas menunjukkan nilai kapasitas rata-rata terbesar 3462,10 smp/jam. Sedangkan nilai kapasitas yang paling rendah selalu ada di setiap hari senin, kamis, jumat dan minggu dengan nilai mencapai 3304,64 smp/jam. Data perhitungan pada lampiran 4.

4.7 Derajat Kejenuhan

Nilai derajat kejenuhan pada ruas Jalan Jhoni Anwar, tepatnya didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang diketahui dengan cara membagi volume lalu lintas (Q) dengan nilai kapasitas jalan (C) yang telah didapatkan dari hasil perhitungan pada lampiran 5

Berikut perhitungan derajat kejenuhan pada hari Senin pukul 07.00-08.00 WIB. Contoh perhitungan kapasitas derajat kejenuhan pada hari senin pukul 07.00-08.00 WIB sebagai berikut:

1. Diketahui volume arus lalu lintas (Q) pada pukul 07.00-08.00 WIB adalah 1961,80 smp/jam.
2. Kapasitas jalan (C) pada pukul 07.00-08.00 WIB adalah 3503,64 smp/jam
3. Derajat Kejenuhan (D_j) menurut Kapasitas Jalan Perkotaan, 2023 dihitung berdasarkan rumus :

$$\text{Volume Lalu Lintas (Q)} = 1889,35 \text{ SMP/jam}$$

$$\text{Kapasitas Jalan (C)} = 3503,64 \text{ SMP/jam}$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat Kejenuhan (D}_j\text{)} &= \frac{Q}{C} \\ &= \frac{1889,35 \text{ smp/jam}}{3503,64 \text{ smp/jam}} \\ &= 0,54 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan volume arus lalu lintas 1889,35 smp/jam dan kapasitas jalan 3503,64 smp/jam, maka nilai derajat kejenuhan diperoleh 0,54 pada pukul 07.00-08.00 WIB.

Dari hasil analisis data yang dilakukan rekapitulasi nilai derajat kejenuhan sebagai berikut :

Tabel 4. 18 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan

Rekapitulasi Derajat Kejenuhan (DJ)				
Titik Pengamatan Ruas Jalan Jhoni Anwar didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kota				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	0,45	0,43	0,57	0,24
06.45-07.45	0,51	0,51	0,52	0,26
07.00-08.00	0,54	0,56	0,44	0,26
07.15 -08.15	0,50	0,55	0,36	0,25
07.30-08.30	0,51	0,52	0,30	0,23
12.00-13.00	0,55	0,47	0,32	0,27
12.15-13.15	0,49	0,48	0,29	0,29
12.30-13.30	0,45	0,43	0,28	0,29
12.45-13.45	0,44	0,42	0,26	0,28
13.00-14.00	0,48	0,43	0,26	0,26
16.00-17.00	0,44	0,50	0,38	0,38
16.15-17.15	0,47	0,54	0,43	0,44
16.30-17.30	0,47	0,54	0,48	0,51
16.45-17.45	0,45	0,49	0,51	0,52
17.00-18.00	0,42	0,48	0,49	0,49

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel derajat kejenuhan pada titik pengamatan di ruas Jalan Jhoni Anwar tepatnya d depan SDN 06 Kampung Lapai, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, menunjukkan bahwa nilai derajat kejenuhan maksimum terjadi pada hari jumat pukul 07.00-08.00 WIB dengan nilai sebesar 0,57 hal ini menunjukkan bahwa arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalian dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan sedangkan derajat kejenuhan minimum terjadi pada hari jumat pada pukul 07.30-08.30 WIB dengan nilai sebesar 0,23 hal ini dapat menunjukakn kondisi arus lalu lintas masih dalam keadaan stabil dan pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

4.8 Kecepatan Tempuh

Kecepatan tempuh (V_T) adalah kecepatan actual kendaraan yang besarnya ditentukan berdasarkan fungsi dari D_J dan V_B . Penentuan besar nilai V_T dan D_J pada tipe jalan 2/2 TT.

Berikut perhitungan Kecepatan Tempuh V_T pada hari senin

1. Kecepatan arus bebas pukul 07.00-08.00 WIB adalah 34,00 km/jam.
2. Nilai derajat kejenuhan pada pukul 07.00-08.00 WIB adalah 0,81
3. Maka pada diagram Gambar 2.1 dengan D_J dan V_B . Maka didapatkan nilai V_T 34,00 km/jam.

Berikut hasil perhitungan kecepatan tempuh selama tiga hari dalam tabel dan gambar berdasrakan diagram hubungan V_T dan D_J pada tipe jalan 2/2-TT.

Tabel 4. 19 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Senin

Hubungan D_J dan V_B dalam kecepatan tempuh			
Waktu	Senin		
	D_J	V_B (km/jam)	V_T (km/jam)
06.30-07.30	0,45	47,04	38,60
06.45-07.45	0,51	47,04	35,85
07.00-08.00	0,54	47,04	34,00
07.15 -08.15	0,50	47,04	38,35
07.30-08.30	0,51	47,04	38,20
12.00-13.00	0,55	45,60	38,50
12.15-13.15	0,49	45,60	39,00
12.30-13.30	0,45	47,04	39,55
12.45-13.45	0,44	47,04	39,60
13.00-14.00	0,48	47,04	38,80
16.00-17.00	0,44	45,60	39,50
16.15-17.15	0,47	45,60	38,65
16.30-17.30	0,47	45,60	38,55
16.45-17.45	0,45	45,60	38,95
17.00-18.00	0,42	45,60	38,15

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 20 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Kamis

Hubungan DJ dan VB dalam kecepatan tempuh			
Waktu	Kamis		
	DJ	VB (km/jam)	VT (km/jam)
06.30-07.30	0,43	47,04	38,10
06.45-07.45	0,51	47,04	37,85
07.00-08.00	0,56	47,04	37,10
07.15 -08.15	0,55	47,04	38,20
07.30-08.30	0,52	47,04	37,50
12.00-13.00	0,47	45,60	39,20
12.15-13.15	0,48	45,60	39,00
12.30-13.30	0,43	47,04	38,20
12.45-13.45	0,42	47,04	38,15
13.00-14.00	0,43	47,04	38,25
16.00-17.00	0,50	45,60	37,80
16.15-17.15	0,54	45,60	38,30
16.30-17.30	0,54	45,60	38,35
16.45-17.45	0,49	45,60	39,65
17.00-18.00	0,48	45,60	39,80

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 21 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Jumat

Hubungan DJ dan VB dalam kecepatan tempuh			
Waktu	Jumat		
	DJ	VB (km/jam)	VT (km/jam)
06.30-07.30	0,57	47,04	36,20
06.45-07.45	0,52	47,04	35,85
07.00-08.00	0,44	47,04	36,85
07.15 -08.15	0,36	47,04	38,10
07.30-08.30	0,30	47,04	38,80
12.00-13.00	0,32	45,60	36,15
12.15-13.15	0,29	47,04	35,50
12.30-13.30	0,28	47,04	38,00
12.45-13.45	0,26	47,04	38,20
13.00-14.00	0,26	47,04	39,35
16.00-17.00	0,38	47,04	38,55
16.15-17.15	0,43	47,04	38,60
16.30-17.30	0,48	47,04	38,75
16.45-17.45	0,51	45,60	38,45
17.00-18.00	0,49	45,60	39,00

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 22 Kecepatan Tempuh Aktual V_T Pada Hari Minggu

Hubungan DJ dan VB dalam kecepatan tempuh			
Waktu	Minggu		
	DJ	VB (km/jam)	VT (km/jam)
06.30-07.30	0,24	47,04	42,25
06.45-07.45	0,26	45,60	40,40
07.00-08.00	0,26	47,04	40,45
07.15 -08.15	0,25	45,60	40,70
07.30-08.30	0,23	45,60	42,50
12.00-13.00	0,27	45,60	40,30
12.15-13.15	0,29	45,60	40,05
12.30-13.30	0,29	47,04	40,00
12.45-13.45	0,28	47,04	40,20
13.00-14.00	0,26	47,04	40,35
16.00-17.00	0,38	47,04	38,55
16.15-17.15	0,44	47,04	38,00
16.30-17.30	0,51	47,04	38,70
16.45-17.45	0,52	47,04	38,55
17.00-18.00	0,49	47,04	39,00

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Dari hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh rekapitulasi kecepatan tempuh kendaraan sebagai berikut :

Tabel 4. 23 Rekapitulasi Kecepatan Tempuh Kendaraan

REKAPITULASI KECEPATAN TEMPUH KENDARAAN (VT)				
(km/jam)				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	38,60	38,10	36,20	42,25
06.45-07.45	35,85	37,85	35,85	40,40
07.00-08.00	34,00	37,10	36,85	40,45
07.15 -08.15	38,35	38,20	38,10	40,70
07.30-08.30	38,20	37,50	38,80	42,50
12.00-13.00	38,50	39,20	36,15	40,30
12.15-13.15	39,00	39,00	35,50	40,05
12.30-13.30	39,55	38,20	38,00	40,00
12.45-13.45	39,60	38,15	38,20	40,20
13.00-14.00	38,80	38,25	39,35	40,35
16.00-17.00	39,50	37,80	38,55	38,55
16.15-17.15	38,65	38,30	38,60	38,00
16.30-17.30	38,55	38,35	38,75	38,70
16.45-17.45	38,95	39,65	38,45	38,55
17.00-18.00	38,15	39,80	39,00	39,00

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Tabel 4. 24 Rekapitulasi Kecepatan Tempuh Kendaraan (Data Maximum, Minimum, dan Rata-rata)

No	Waktu	Maximum	Minimum	Rata-Rata
1	06.30-07.30	42,25	36,20	38,79
2	06.45-07.45	40,40	35,85	37,49
3	07.00-08.00	40,45	34,00	37,10
4	07.15 -08.15	40,70	38,10	38,84
5	07.30-08.30	42,50	37,50	39,25
6	12.00-13.00	40,30	36,15	38,54
7	12.15-13.15	40,05	35,50	38,39
8	12.30-13.30	40,00	38,00	38,94
9	12.45-13.45	40,20	38,15	39,04
10	13.00-14.00	40,35	38,25	39,19
11	16.00-17.00	39,50	37,80	38,60
12	16.15-17.15	38,65	38,00	38,39
13	16.30-17.30	38,75	38,35	38,59
14	16.45-17.45	39,65	38,45	38,90
15	17.00-18.00	39,80	38,15	38,99
Maximum		42,50	38,45	39,25
Minimum		38,65	34,00	37,10
Rata-Rata		40,24	37,23	38,60

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Berdasarkan hasil Analisis tabel kecepatan tempuh V_T dan derajat kejenuhan pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, didapat kecepatan tempuh tertinggi pada Jalan Jhoni Anwar adalah 42,50 km/jam, sedangkan kecepatan tempuh terendah adalah 34,00 km/jam.

4.9 Waktu Tempuh

Waktu Tempuh W_T dapat diketahui berdasarkan nilai V_T dalam menemouh segmen ruas jalan yang dianalisis sepanjang L . Hubungan antar W_T , L dan V_T (PKJI, 2023). Berikut contoh dari perhitungan waktu tempuh rata-rata hari senin pukul 12.15-13.15 WIB.

Berikut perhitungan waktu tempuh W_T :

1. Panjang segmen 0,200 dengan kecepatan tempuh kendaraan 35,00 km/jam

2. Panjang segmen (L) = 0,2 km

Kecepatan Tempuh V_T = 39,00 km/jam

$$\text{Waktu tempuh } V_T = \frac{0,200}{39,00}$$

$$= 0,0051 \text{ jam}$$

$$= 0,0051 \times 3600$$

$$= 18,36 \text{ detik}$$

Berdasarkan perhitungan waktu tempuh rata-rata kendaraan pada pukul 12.15-13.15 WIB pada ruas jalan ini diperoleh 18,36 detik. Dari hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh rekapitulasi waktu tempuh rata-rata kendaraan sebagai berikut :

Tabel 4. 25 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Senin

SENIN					
No	Waktu	Vt	P	WT	WT
		(km/jam)	(km)	(Jam)	(Detik)
1	06.30-07.30	38,60	0,2	0,0052	18,6528
2	06.45-07.45	35,85	0,2	0,0056	20,0837
3	07.00-08.00	34,00	0,2	0,0059	21,1765
4	07.15 -08.15	12,35	0,2	0,0162	58,2996
5	07.30-08.30	12,20	0,2	0,0164	59,0164
6	12.00-13.00	38,50	0,2	0,0052	18,7013
7	12.15-13.15	39,00	0,2	0,0051	18,4615
8	12.30-13.30	39,55	0,2	0,0051	18,2048
9	12.45-13.45	39,60	0,2	0,0051	18,1818
10	13.00-14.00	38,80	0,2	0,0052	18,5567
11	16.00-17.00	39,50	0,2	0,0051	18,2278
12	16.15-17.15	38,65	0,2	0,0052	18,6287
13	16.30-17.30	38,55	0,2	0,0052	18,6770
14	16.45-17.45	38,95	0,2	0,0051	18,4852
15	17.00-18.00	38,15	0,2	0,0052	18,8729
Maximum		39,60		0,0164	59,0164
Minimum		12,20		0,0051	18,1818
Rata-Rata		34,82		0,0067	24,1485

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel diatas hasil analisi waktu tempuh kendraan maksimum diperoleh 59,0164 detik pada pukul 07.30-08.30 WIB, waktu tempuh minimum diperoleh 18,1818 detik pada pukul 12.45-13.45 WIB dan waktu tempuh kendaraan rata-rata yaitu 24,1485 detik. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 5.

Tabel 4. 26 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Kamis

KAMIS					
No	Waktu	Vt	P	WT	WT
		(km/jam)	(km)	(Jam)	(Detik)
1	06.30-07.30	38,10	0,2	0,0052	18,8976
2	06.45-07.45	37,85	0,2	0,0053	19,0225
3	07.00-08.00	37,10	0,2	0,0054	19,4070
4	07.15 -08.15	38,20	0,2	0,0052	18,8482
5	07.30-08.30	37,50	0,2	0,0053	19,2000
6	12.00-13.00	39,20	0,2	0,0051	18,3673
7	12.15-13.15	39,00	0,2	0,0051	18,4615
8	12.30-13.30	38,20	0,2	0,0052	18,8482
9	12.45-13.45	38,15	0,2	0,0052	18,8729
10	13.00-14.00	38,25	0,2	0,0052	18,8235
11	16.00-17.00	37,80	0,2	0,0053	19,0476
12	16.15-17.15	38,30	0,2	0,0052	18,7990
13	16.30-17.30	38,35	0,2	0,0052	18,7744
14	16.45-17.45	39,65	0,2	0,0050	18,1589
15	17.00-18.00	39,80	0,2	0,0050	18,0905
Maximum		39,80		0,0054	19,4070
Minimum		37,10		0,0050	18,0905
Rata-Rata		38,36		0,0052	18,7746

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel diatas hasil analisi waktu tempuh kendaraan maksimum diperoleh 19,4070 detik pada pukul 07.00-08.00 WIB, waktu tempuh minimum diperoleh 18,0905 detik pada pukul 17.00-18.00 WIB dan waktu tempuh kendaraan rata-rata yaitu 18,7746 detik.

Tabel 4. 27 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Jumat

JUMAT					
No	Waktu	Vt	P	WT	WT
		(km/jam)	(km)	(Jam)	(Detik)
1	06.30-07.30	36,20	0,2	0,0055	19,8895
2	06.45-07.45	35,85	0,2	0,0056	20,0837
3	07.00-08.00	36,85	0,2	0,0054	19,5387
4	07.15 -08.15	38,10	0,2	0,0052	18,8976
5	07.30-08.30	38,80	0,2	0,0052	18,5567
6	12.00-13.00	36,15	0,2	0,0055	19,9170
7	12.15-13.15	35,50	0,2	0,0056	20,2817
8	12.30-13.30	38,00	0,2	0,0053	18,9474
9	12.45-13.45	38,20	0,2	0,0052	18,8482
10	13.00-14.00	39,35	0,2	0,0051	18,2973
11	16.00-17.00	38,55	0,2	0,0052	18,6770
12	16.15-17.15	38,60	0,2	0,0052	18,6528
13	16.30-17.30	38,75	0,2	0,0052	18,5830
14	16.45-17.45	38,45	0,2	0,0052	18,7256
15	17.00-18.00	39,00	0,2	0,0051	18,4615
Maximum		39,35		0,0056	20,2817
Minimum		35,50		0,0051	18,2973
Rata-Rata		37,76		0,0053	19,0905

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel diatas hasil analisi waktu tempuh kendraan maksimum diperoleh 20,2817 detik pada pukul 12.15-13.15 WIB, waktu tempuh minimum diperoleh 18,2973 detik pada pukul 13.00-14.00 WIB dan waktu tempuh kendaraan rata-rata yaitu 19,0905 detik.

Tabel 4. 28 Waktu Tempuh Kendaraan Pada Hari Minggu

MINGGU					
No	Waktu	Vt	P	WT	WT
		(km/jam)	(km)	(Jam)	(Detik)
1	06.30-07.30	42,25	0,2	0,0047	17,0414
2	06.45-07.45	40,40	0,2	0,0050	17,8218
3	07.00-08.00	40,45	0,2	0,0049	17,7998
4	07.15 -08.15	40,70	0,2	0,0049	17,6904
5	07.30-08.30	42,50	0,2	0,0047	16,9412
6	12.00-13.00	40,30	0,2	0,0050	17,8660
7	12.15-13.15	40,05	0,2	0,0050	17,9775
8	12.30-13.30	40,00	0,2	0,0050	18,0000
9	12.45-13.45	40,20	0,2	0,0050	17,9104
10	13.00-14.00	40,35	0,2	0,0050	17,8439
11	16.00-17.00	38,55	0,2	0,0052	18,6770
12	16.15-17.15	38,00	0,2	0,0053	18,9474
13	16.30-17.30	38,70	0,2	0,0052	18,6047
14	16.45-17.45	38,55	0,2	0,0052	18,6770
15	17.00-18.00	39,00	0,2	0,0051	18,4615
Maximum		42,50		0,0053	18,9474
Minimum		38,00		0,0047	16,9412
Rata-Rata		40,00		0,0050	18,0173

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis waktu tempuh kendaraan maksimum diperoleh 18,9474 detik pada pukul 16.15-17.15 WIB, waktu tempuh minimum diperoleh 16,9412 detik pada pukul 07.30-08.30 WIB dan waktu tempuh kendaraan rata-rata yaitu 18,0173 detik.

4.10 Kepadatan

Dari nilai volume lalu lintas atau jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dan kecepatan rata-rata yang telah didapat sebelumnya, maka nilai kepadatan dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut :

Tabel 4. 29 Kepadatan Pada Hari Senin

SENIN					
No.	Waktu	Volume Kendaraan (SMP/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (SMP/jam)	x^2
1	06.30-07.30	1543,95	38,60	40,00	1599,90
2	06.45-07.45	1722,750	35,85	48,05	2309,22
3	07.00-08.00	1889,35	34,00	55,57	3087,93
4	07.15 -08.15	1755,15	38,35	45,77	2094,58
5	07.30-08.30	1742,50	38,20	45,62	2080,74
6	12.00-13.00	1854,60	38,50	48,17	2320,49
7	12.15-13.15	1659,50	39,00	42,55	1810,61
8	12.30-13.30	1580,95	39,55	39,97	1597,88
9	12.45-13.45	1539,50	39,60	38,88	1511,36
10	13.00-14.00	1685,05	38,80	43,43	1886,09
11	16.00-17.00	1504,55	39,50	38,09	1450,84
12	16.15-17.15	1590,50	38,65	41,15	1693,43
13	16.30-17.30	1597,25	38,55	41,43	1716,71
14	16.45-17.45	1566,05	38,95	40,21	1616,58
15	17.00-18.00	1470,75	38,15	38,55	1486,24
TOTAL		24702,40	574,25	647,44	28262,60
RATA-RATA		1646,83	38,28	43,16	1884,17

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 30 Kepadatan Pada Hari Kamis

KAMIS					
No.	Waktu	Volume Kendaraan (SMP/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (SMP/jam)	x^2
1	06.30-07.30	1518,25	36,20	41,94	1759,01
2	06.45-07.45	1803,400	35,85	50,30	2530,50
3	07.00-08.00	1961,80	36,85	53,24	2834,23
4	07.15 -08.15	1913,35	38,10	50,22	2521,96
5	07.30-08.30	1832,70	38,80	47,23	2231,10
6	12.00-13.00	1599,75	36,15	44,25	1958,34
7	12.15-13.15	1612,90	35,50	45,43	2064,23
8	12.30-13.30	1512,90	38,00	39,81	1585,09
9	12.45-13.45	1468,85	38,20	38,45	1478,52
10	13.00-14.00	1511,85	39,35	38,42	1476,14
11	16.00-17.00	1711,20	38,55	44,39	1970,39
12	16.15-17.15	1819,45	38,60	47,14	2221,80
13	16.30-17.30	1820,75	38,75	46,99	2208,36
14	16.45-17.45	1676,25	38,45	43,60	1900,57
15	17.00-18.00	1618,95	39,00	41,51	1723,21
TOTAL		25382,35	566,35	672,93	30463,46
RATA-RATA		1692,16	37,76	44,86	2030,90

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 31 Kepadatan Pada Hari Minggu

JUMAT					
No.	Waktu	Volume Kendaraan (SMP/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (SMP/jam)	x^2
1	06.30-07.30	1986,90	42,25	47,03	2211,56
2	06.45-07.45	1833,150	40,40	45,38	2058,89
3	07.00-08.00	1544,90	40,45	38,19	1458,69
4	07.15 -08.15	1263,10	40,70	31,03	963,13
5	07.30-08.30	1054,50	42,50	24,81	615,62
6	12.00-13.00	1074,85	40,30	26,67	711,35
7	12.15-13.15	1024,05	40,05	25,57	653,79
8	12.30-13.30	965,15	40,00	24,13	582,20
9	12.45-13.45	908,75	40,20	22,61	511,02
10	13.00-14.00	924,30	40,35	22,91	524,73
11	16.00-17.00	1314,85	38,55	34,11	1163,33
12	16.15-17.15	1502,70	38,00	39,54	1563,79
13	16.30-17.30	1684,50	38,70	43,53	1894,61
14	16.45-17.45	1744,25	38,55	45,25	2047,24
15	17.00-18.00	1661,80	39,00	42,61	1815,63
TOTAL		20487,75	600,00	513,36	18775,59
RATA-RATA		1365,85	40,00	34,22	1251,71

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Tabel 4. 32 Kepadatan Pada Hari Minggu

MINGGU					
No.	Waktu	Volume Kendaraan (SMP/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (SMP/jam)	x^2
1	06.30-07.30	830,30	42,25	19,65	386,20
2	06.45-07.45	880,800	40,40	21,80	475,33
3	07.00-08.00	896,80	40,45	22,17	491,53
4	07.15 -08.15	836,10	40,70	20,54	422,01
5	07.30-08.30	773,95	42,50	18,21	331,63
6	12.00-13.00	920,80	40,30	22,85	522,06
7	12.15-13.15	975,75	40,05	24,36	593,57
8	12.30-13.30	1005,80	40,00	25,15	632,27
9	12.45-13.45	978,80	40,20	24,35	592,84
10	13.00-14.00	907,30	40,35	22,49	505,61
11	16.00-17.00	1320,40	38,55	34,25	1173,17
12	16.15-17.15	1547,90	38,00	40,73	1659,28
13	16.30-17.30	1779,70	38,70	45,99	2114,81
14	16.45-17.45	1822,95	38,55	47,29	2236,15
15	17.00-18.00	1726,20	39,00	44,26	1959,08
TOTAL		17203,55	600,00	434,09	14095,55
RATA-RATA		1146,90	40,00	28,94	939,70

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Dari hasil analisis data diatas diperoleh rekapitulasi kepadatan selama satu minggu pengamatan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 4. 33 Rekapitulasi Kepadatan

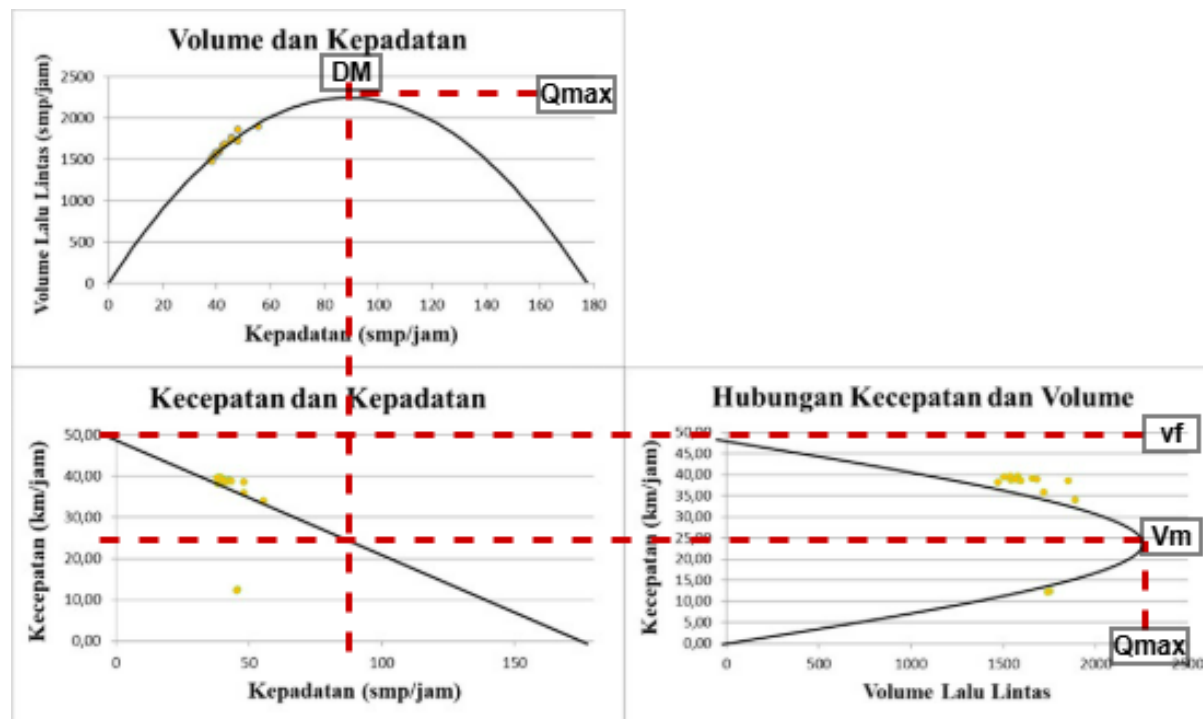
Rekapitulasi Kepadatan				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	40,00	41,94	47,03	19,65
06.45-07.45	48,05	50,30	45,38	21,80
07.00-08.00	55,57	53,24	38,19	22,17
07.15 -08.15	45,77	50,22	31,03	20,54
07.30-08.30	45,62	47,23	24,81	18,21
12.00-13.00	48,17	44,25	26,67	22,85
12.15-13.15	42,55	45,43	25,57	24,36
12.30-13.30	39,97	39,81	24,13	25,15
12.45-13.45	38,88	38,45	22,61	24,35
13.00-14.00	43,43	38,42	22,91	22,49
16.00-17.00	38,09	44,39	34,11	34,25
16.15-17.15	41,15	47,14	39,54	40,73
16.30-17.30	41,43	46,99	43,53	45,99
16.45-17.45	40,21	43,60	45,25	47,29
17.00-18.00	38,55	41,51	42,61	44,26

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

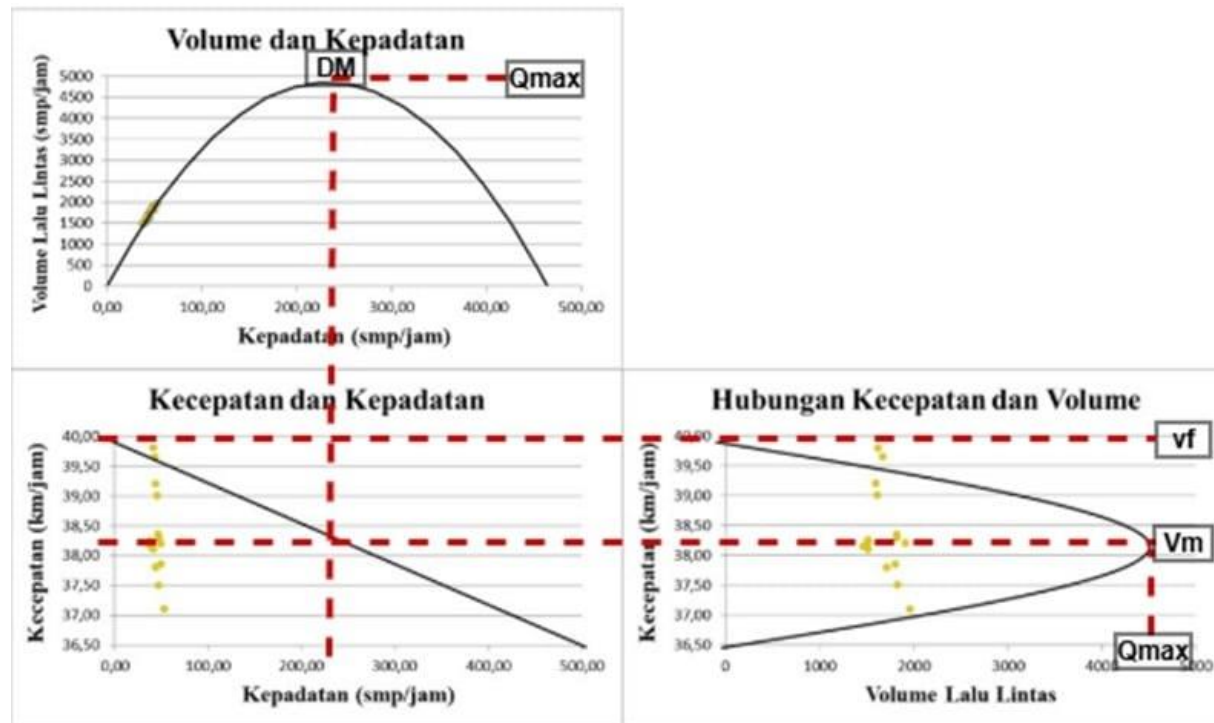
4.11 Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan

Dari data perhitungan volume, kecepatan, dan kepadatan yang telah didapatkan dan dihubungkan dalam bentuk grafik dibawah ini :

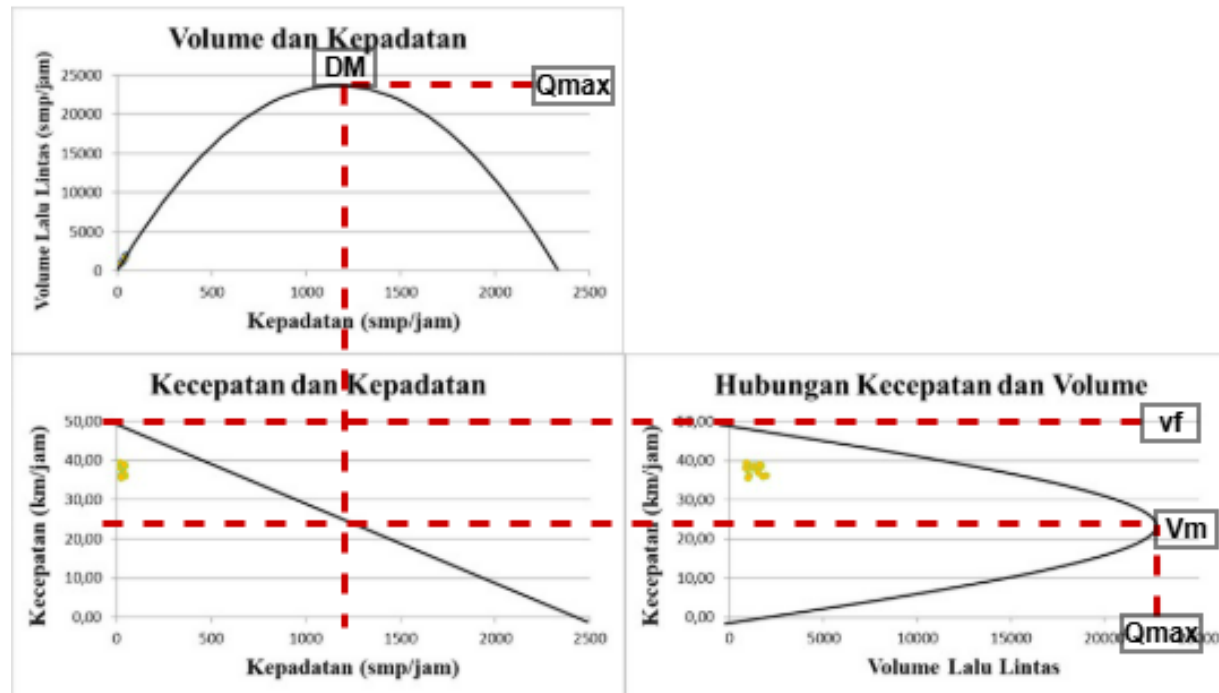
4.11.1 Hari senin



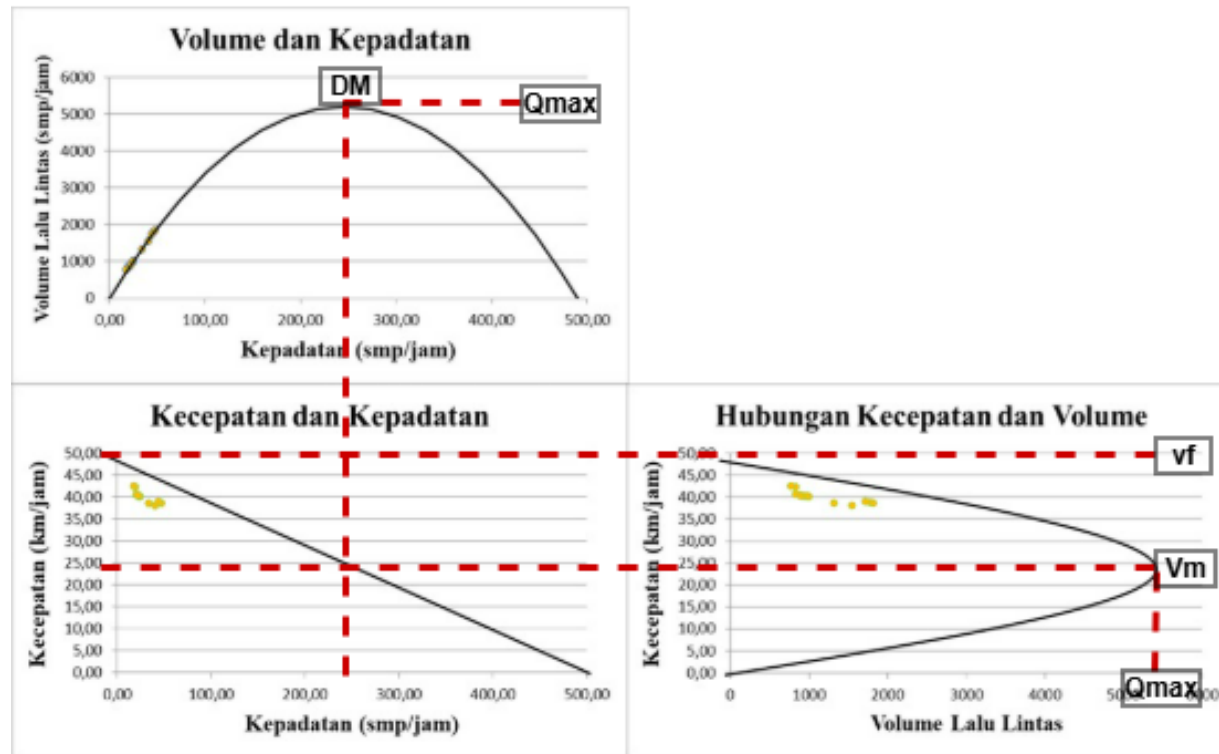
4.11.2 Hari Kamis



4.11.3 Hari Jumat



4.11.4 Hari Minggu



4.12 Tingkat Pelayanan Jalan

Penilaian terhadap tingkat pelayanan jalan dipengaruhi oleh besarnya nilai derajat kejenuhan (D_j) yang dikategorikan berdasarkan pada tabel 2.14 mengenai kriteria tingkat pelayanan jalan perkotaan. Dari hasil analisis data pengamatan di ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 kampung lapai sebagai berikut :

Tabel 4. 34 Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan Pada Titik Pengamatan

Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan				
Titik Pengamatan Ruas Jalan Jhoni Anwar didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kota				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	C	B	C	B
06.45-07.45	C	C	C	B
07.00-08.00	C	C	B	B
07.15 -08.15	C	C	B	B
07.30-08.30	C	C	B	B
12.00-13.00	C	C	B	B
12.15-13.15	C	C	B	B
12.30-13.30	C	B	B	B
12.45-13.45	B	B	B	B
13.00-14.00	C	B	C	B
16.00-17.00	B	C	C	B
16.15-17.15	C	C	C	B
16.30-17.30	C	C	C	C
16.45-17.45	C	C	C	C
17.00-18.00	B	C	C	C

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat pelayanan pada Ruas Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung Lapai Kecamatan Nanggalo Kota Padang titik pengamatan pada hari senin, kamis, jumat dan minggu dengan nilai tingkat pelayanan B menunjukkan bahwa, kondisi arus lalu lintas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kendaraan lainnya dan mulai dirasakan hambatan oleh kendaraan sekitarnya dan Nilai tingkat pelayanan jalan nya C menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas masih dalam batas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi dan hambatan dari kendaraan lain semakin besar.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Analisa dan pembahasan yang diperoleh dari hasil penelitian survei lalu lintas pada jam puncak di Jalan Jhoni Anwar di depan SDN 06 Kampung lapai Kota Pada yang menggunakan Metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 adalah sebagai berikut:

1. Didapatkan hambatan samping sebagai berikut:

Pada penelitian hambatan samping tingkat kemacetan tertinggi selama 4 hari survei nilai puncak kemacetan terjadi pada hari Senin 3 Februari 2025 di jam 12.00-13.00 WIB dengan nilai 388,7 smp/jam dan tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Jumat 7 Februari 2025 di jam 07.30-08.30 WIB dengan nilai 177,4 smp/jam.

2. Didapatkan kinerja lalu lintas sebagai berikut:

Pada penelitian derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan tingkat kemacetan tertinggi selama 4 hari survei nilai derajat kejenuhan tertinggi diperoleh pada hari Kamis di jam 06.30-07.30 WIB nilainya 0,57 dengan tingkat pelayanan jalan yang terjadi C (menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas masih dalam batas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi dan hambatan dari kendaraan lain semakin besar), Sedangkan nilai derajat kejenuhan terendah diperoleh pada hari Minggu di jam 07.30-08.30 WIB nilainya 0,23 dengan tingkat pelayanan jalan yang terjadi B (menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kendaraan lainnya dan mulai dirasakan hambatan oleh kendaraan sekitarnya).

5.2 Saran

1. Memberitahu kepada orang tua untuk memarkir kendaraan di area yang tidak langsung di depan sekolah.
2. Membuat area drop-off khusus untuk menurunkan penumpang sehingga kendaraan tidak berhenti lama di badan jalan dan mengurangi kemacetan.
3. Mengedukasi siswa agar lebih banyak berjalan kaki atau menggunakan transportasi umum untuk mengurangi jumlah kendaraan pribadi di depan sekolah.
4. Menertibkan pedagang kaki lima yang ada di sekitar SDN 06 Kampung Lapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani Putri, E. (2024). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Siteba Depan Pasar Nanggalo, Kota Padang) (Tugas Akhir). Universitas Bung Hatta, Padang.
- Al Hikmi, A. S., Jiddan, T. A., & Alma'ruf, M. I. (2024). Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan (Studi Kasus: Ruas Jalan Rungkut Industri Raya):(Studi Kasus: Ruas Jalan Rungkut Industri Raya). *Journal of Disaster Mitigation and Civil Engineering Research*, 1(01), 57-62.
- Badan Pusat Statistik Kota Padang. (2024). Kota Padang Dalam Angka, Padang.
- Bestari, S., Selintung, M., & Marlina, L. A. (2023). Analisis Kinerja Lalu Lintas Jalan Pengayoman Pada Segmen Jl. Bougenville-Jl. Adyaksa. *Paulus Civil Engineering Journal*, 5(3), 457-466.
- Faradila, I., & Puspito, I. H. (2022). Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Menggunakan MKJI 1997. *Jurnal Artesis*, 2(1), 40-45.
- Ifkar, Z. (2024). Hubungan Kecepatan, Volume dan Kepadatan Arus Lalu Lintas Dengan Menggunakan Metode Greenberg Dalam Menentukan Derajat Jenuh (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Bandar Buat, N.043) (Tuhas Akhir). Universitas Bung Hatta, Padang.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan Umum di Indonesia dibagi Berdasarkan Fungsi Jalan, Status Jalan, Kelas Jalan, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan, Jakarta.
- Mata, D., Rumayar, A. L., & Pandey, S. V. (2021). Analisa Kinerja Ruas Jalan Stadion Klabat Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 9(4).
- Nurina Listy, A. (2024). Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Kota Dengan Menggunakan Metode PKJI 2023 (Studi Kasus: Jalan Gajah Mada

di Depan MAN 2 Gn.Pangilun,Kecamatan Padang Utara, Kota Padang)
(Tugas Akhir). Universitas Bung Hatta, Padang.

PKJI. 2023. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina
Marga,Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Pongkorung, H., Rumayar, A. L., & Kumaat, M. M. (2024). Analisis Kinerja Lalu
Lintas Pada Ruas Jalan AA Maramis Kairagi Dua Manado. TEKNO, 22(88),
1431-1439.

Safira, E., & Khuluqi, F. S. (2023). Analisis Tingkat Kemacetan Dan Faktor
Penyebab Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan Sultan Hamid Ii Kecamatan
Pontianak Selatan. GEOREFERENCE, 1(1), 36-43

Tamin, O. Z. 2000. Perencanaa dan Permodelan Transportasi, Edisi kedua.
JurusanTeknik Sipil. Institut Teknologi Bandung, Bandung.

DOKUMENTASI

1. Dokumentasi hari senin



2. Dokumentasi hari Kamis



3. Dokumentasi hari Jumat



4. Dokumentasi hari Minggu



5. Dokumentasi keadaan badan jalan dan trotoar



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

DATA PENELITIAN SURVEI VOLUME LALU LINTAS DAN ANALISIS VOLUME LALU LINTAS

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Senin, 3 Februari 2025)																		
Waktu	Volume Kendaraan/15 menit (Rekap 2 arah)						Volume Kendaraan/jam				Q	SMP/Jam						
	Sepeda Motor		Mobil Penumpang		Kendaraan Sedang		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	TOTAL		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kendaraan Sedang	TOTAL			
	(SM)		(MP)		(KS)		(SM)		(MP)			(KS)						
	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	(SM)		(MP)			(KS)		(SM)		(MP)	(KS)	
Pagi																		
06.30 - 06.45	217	197	104	66	1	2	414	170	3	2135	1316	16	3467	≥1800	533,75	1316	19,2	1868,95
06.45 - 07.00	229	204	127	83	2	2	433	210	4									
07.00 - 07.15	318	262	224	184	3	2	580	408	5									
07.15 - 07.30	384	324	255	273	2	2	708	528	4									
07.30 - 07.45	412	386	283	321	1	1	798	604	2	3026	1974	10	5010	≥1800	756,5	1974	12	2742,5
07.45 - 08.00	434	407	300	252	1	1	841	552	2									
08.00 - 08.15	392	352	212	197	2	2	744	409	4									
08.15 - 08.30	335	308	242	167	1	1	643	409	2									
Siang																		
12.00-12.15	224	420	143	187	5	5	644	330	10	2248	1265	23	3536	≥1800	562	1265	27,6	1854,6
12.15-12.30	311	370	166	182	3	3	681	348	6									
12.30-12.45	299	302	195	151	3	1	601	346	4									
12.45-13.00	130	192	122	119	1	2	322	241	3									
13.00-13.15	141	181	118	107	1	1	322	225	2	1589	1279	9	2877	≥1800	397,25	1279	10,8	1687,05
13.15-13.30	218	224	192	142	1	1	442	334	2									
13.30-13.45	204	232	209	138	2	1	436	347	3									
13.45-14.00	191	198	211	162	1	1	389	373	2									
Sore																		
16.00-16.15	158	193	116	106	1	1	351	222	2	1772	1051	9	2832	≥1800	443	1051	10,8	1504,8
16.15-16.30	186	249	126	124	1	1	435	250	2									
16.30-16.45	241	246	127	152	1	2	487	279	3									
16.45-17.00	230	269	135	165	1	1	499	300	2									
17.00-17.15	245	193	124	161	2	1	438	285	3	1719	1027	10	2756	≥1800	429,75	1027	12	1468,75
17.15-17.30	226	196	117	143	1	1	422	260	2									
17.30-17.45	198	216	118	147	1	1	414	265	2									
17.45-18.00	221	224	105	112	1	2	445	217	3									
															Maksimum	2742,5	Smp/Jam	
															Minimum	1468,75	Smp/Jam	
															Rata-Rata	1854,44	Smp/Jam	

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Kamis, 6 Februari 2025)																			
Waktu							raan/15 menit (Rekap 2 arah)			Volume Kendaraan/jam				Q	SMP/Jam				
	Sepeda Motor		Mobil Penumpang		Kendaraan Sedang		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	TOTAL		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kendaraan Sedang	TOTAL	
	(SM)		(MP)		(KS)		(SM)	(MP)	(KS)	(SM)	(MP)	(KS)		(SM)	(MP)	(KS)			
	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	(SM)	(MP)	(KS)	(SM)	(MP)	(KS)		(SM)	(MP)	(KS)			
Pagi																			
06.30 - 06.45	281	189	92	98	1	1	470	190	2	1909	905	10	2824	≥1800	477,25	905	12	1394,25	
06.45 - 07.00	272	209	146	131	1	1	481	277	2										
07.00 - 07.15	261	221	151	128	1	1	482	279	2										
07.15 - 07.30	230	246	86	73	2	2	476	159	4										
07.30 - 07.45	245	212	79	69	2	2	457	148	4	2154	747	16	2917	≥1800	538,5	747	19,2	1304,7	
07.45 - 08.00	206	263	101	88	2	2	469	189	4										
08.00 - 08.15	400	217	122	94	3	3	617	216	6										
08.15 - 08.30	353	258	97	97	1	1	611	194	2										
Siang																			
12.00-12.15	241	161	78	71	1	2	402	149	3	1699	560	10	2269	≥1800	424,75	560	12	996,75	
12.15-12.30	249	186	70	83	1	1	435	153	2										
12.30-12.45	196	243	68	72	1	1	439	140	2										
12.45-13.00	182	241	50	68	1	2	423	118	3										
13.00-13.15	179	262	62	61	2	3	441	123	5	1629	533	13	2175	≥1800	407,25	533	15,6	955,85	
13.15-13.30	177	178	45	66	1	1	355	111	2										
13.30-13.45	186	232	53	93	2	1	418	146	3										
13.45-14.00	226	189	77	76	1	2	415	153	3										
Sore																			
16.00-16.15	137	181	50	72	2	1	318	122	3	1872	617	11	2500	≥1800	468	617	13,2	1098,2	
16.15-16.30	342	219	91	47	2	1	561	138	3										
16.30-16.45	333	168	127	52	2	1	501	179	3										
16.45-17.00	321	171	112	66	1	1	492	178	2										
17.00-17.15	342	213	78	90	1	2	555	168	3	1767	551	11	2329	≥1800	441,75	551	13,2	1005,95	
17.15-17.30	221	322	55	92	1	1	543	147	2										
17.30-17.45	187	152	48	68	1	2	339	116	3										
17.45-18.00	172	158	47	73	2	1	330	120	3										
																Maksimum		1394,25	Smp/Jam
																Minimum		955,85	Smp/Jam
																Rata-Rata		1125,95	Smp/Jam

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Jumat, 7 Februari 2025)																			
Waktu							Volume Kendaraan/15 menit (Rekap 2 arah)			Volume Kendaraan/jam				Q	SMP/Jam				
	Sepeda Motor		Mobil Penumpang		Kendaraan Sedang		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	TOTAL		KET	Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kendaraan Sedang	TOTAL
	(SM)		(MP)		(KS)					(SM)	(MP)	(KS)				(SM)	(MP)	(KS)	
	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	(SM)	(MP)	(KS)	(SM)	(MP)	(KS)	(SM)	(MP)	(KS)				
Pagi																			
06.30 - 06.45	297	269	192	158	3	2	566	350	5	1914	1488	17	3419	≥1800	478,5	1488	20,4	1986,9	
06.45 - 07.00	262	258	232	187	2	2	520	419	4										
07.00 - 07.15	250	232	214	163	2	1	482	377	3										
07.15 - 07.30	218	128	170	172	3	2	346	342	5										
07.30 - 07.45	176	111	152	114	2	3	287	266	5	930	804	15	1749	≥1800	232,5	804	18	1054,5	
07.45 - 08.00	108	127	104	98	2	2	235	202	4										
08.00 - 08.15	96	106	92	72	3	1	202	164	4										
08.15 - 08.30	98	108	90	82	1	1	206	172	2										
Siang																			
12.00-12.15	220	232	62	103	1	1	452	165	2	1765	618	13	2396	≥1800	441,25	618	15,6	1074,85	
12.15-12.30	292	288	81	95	2	2	580	176	4										
12.30-12.45	219	248	68	81	2	2	467	149	4										
12.45-13.00	113	153	50	78	2	1	266	128	3										
13.00-13.15	136	148	89	66	1	2	284	155	3	1366	572	9	1947	≥1800	341,5	572	10,8	924,3	
13.15-13.30	205	161	87	86	1	1	366	173	2										
13.30-13.45	248	131	67	50	1	1	379	117	2										
13.45-14.00	217	120	75	52	1	1	337	127	2										
Sore																			
16.00-16.15	234	265	75	85	2	2	499	160	4	2013	796	13	2822	≥1800	503,25	796	15,6	1314,85	
16.15-16.30	215	251	90	78	1	2	466	168	3										
16.30-16.45	205	274	101	105	2	1	479	206	3										
16.45-17.00	272	297	111	151	2	1	569	262	3										
17.00-17.15	297	323	151	169	1	1	620	320	2	2184	1105	9	3298	≥1800	546	1105	10,8	1661,8	
17.15-17.30	264	270	162	172	1	1	534	334	2										
17.30-17.45	249	309	119	127	1	2	558	246	3										
17.45-18.00	183	289	102	103	1	1	472	205	2										
															Maksimum		1986,9	Smp/Jam	
															Minimum		924,3	Smp/Jam	
															Rata-Rata		1336,20	Smp/Jam	

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Minggu, 8 Februari 2025)																		
Waktu							Volume Kendaraan/15 menit (Rekap 2 arah)			Volume Kendaraan/jam			TOTAL	Q	SMP/Jam			
	Sepeda Motor		Mobil Penumpang		Kendaraan Sedang		Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang			Sepeda Motor	Mobil Penumpang	Kend. Sedang	TOTAL
	(SM)		(MP)		(KS)		(SM)	(MP)	(KS)	(SM)	(MP)	(KS)		KET	(SM)	(MP)	(KS)	
	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur kiri	Jalur kanan												
Pagi																		
06.30 - 06.45	90	169	38	69	3	1	259	107	4	1042	553	14	1609	≥1800	260,5	553	16,8	830,3
06.45 - 07.00	119	168	47	81	2	2	287	128	4									
07.00 - 07.15	124	132	52	108	1	1	256	160	2									
07.15 - 07.30	118	122	60	98	2	2	240	158	4									
07.30 - 07.45	108	117	68	112	2	2	225	180	4	819	564	16	1399	≥1800	204,75	564	19,2	787,95
07.45 - 08.00	112	107	57	104	2	2	219	161	4									
08.00 - 08.15	96	86	41	72	3	3	182	113	6									
08.15 - 08.30	101	92	28	82	1	1	193	110	2									
Siang																		
12.00-12.15	157	112	72	67	1	1	269	139	2	1196	611	9	1816	≥1800	299	611	10,8	920,8
12.15-12.30	162	118	80	65	2	1	280	145	3									
12.30-12.45	171	134	78	71	1	1	305	149	2									
12.45-13.00	189	153	90	88	1	1	342	178	2									
13.00-13.15	182	158	83	92	1	2	340	175	3	1174	603	9	1786	≥1800	293,5	603	10,8	907,3
13.15-13.30	152	161	82	86	1	1	313	168	2									
13.30-13.45	160	121	68	60	1	1	281	128	2									
13.45-14.00	121	119	70	62	1	1	240	132	2									
Sore																		
16.00-16.15	161	185	78	82	2	1	346	160	3	1676	887	12	2575	≥1800	419	887	14,4	1320,4
16.15-16.30	168	198	96	88	2	1	366	184	3									
16.30-16.45	183	204	134	147	2	1	387	281	3									
16.45-17.00	286	291	111	151	1	2	577	262	3									
17.00-17.15	267	273	150	189	1	2	540	339	3	1968	1221	11	3200	≥1800	492	1221	13,2	1726,2
17.15-17.30	234	288	192	186	1	1	522	378	2									
17.30-17.45	249	251	167	129	1	2	500	296	3									
17.45-18.00	193	213	101	107	2	1	406	208	3									
																Maksimum	1726,2	Smp/Jam
																Minimum	787,95	Smp/Jam
																Rata-Rata	1082,16	Smp/Jam

ANALISA DATA LALU LINTAS

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Senin, 3 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP	MP x EMP	KS x EMP	Total (n)	Volume (q)=n/t
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)	(smp)	(smp)	(smp)	(smp)	(smp/jam)
06.30 - 06.45	414	170	3	103,5	170	3,6	277,1	1108,4
06.45 - 07.00	433	210	4	108,25	210	4,8	323,05	1292,2
07.00 - 07.15	580	308	5	145	308	6	459	1836
07.15 - 07.30	608	328	4	152	328	4,8	484,8	1939,2
07.30 - 07.45	598	304	2	149,5	304	2,4	455,9	1823,6
07.45 - 08.00	541	352	2	135,25	352	2,4	489,65	1958,6
08.00 - 08.15	444	209	4	111	209	4,8	324,8	1299,2
08.15 - 08.30	643	309	2	160,75	309	2,4	472,15	1888,6
12.00 - 12.15	644	330	10	161	330	12	503	2012
12.15 - 12.30	681	348	6	170,25	348	7,2	525,45	2101,8
12.30 - 12.45	601	346	4	150,25	346	4,8	501,05	2004,2
12.45 - 13.00	322	241	3	80,5	241	3,6	325,1	1300,4
13.00 - 13.15	322	225	2	80,5	225	2,4	307,9	1231,6
13.15 - 13.30	442	334	2	110,5	334	2,4	446,9	1787,6
13.30 - 13.45	436	347	3	109	347	3,6	459,6	1838,4
13.45 - 14.00	389	371	2	97,25	371	2,4	470,65	1882,6
16.00 - 16.15	351	222	2	87,75	222	2,4	312,15	1248,6
16.15 - 16.30	435	250	2	108,75	250	2,4	361,15	1444,6
16.30 - 16.45	486	279	3	121,5	279	3,6	404,1	1616,4
16.45 - 17.00	499	300	2	124,75	300	2,4	427,15	1708,6
17.00 - 17.15	438	285	3	109,5	285	3,6	398,1	1592,4
17.15 - 17.30	422	260	2	105,5	260	2,4	367,9	1471,6
17.30 - 17.45	414	267	2	103,5	267	2,4	372,9	1491,6
17.45 - 18.00	445	217	3	111,25	217	3,6	331,85	1327,4

Senin, 3 Februari 2025	
Waktu	Q
	(SMP/jam)
06.30-07.30	1543,95
06.45-07.45	1722,75
07.00-08.00	1889,35
07.15 -08.15	1755,15
07.30-08.30	1742,50
12.00-13.00	1854,60
12.15-13.15	1659,50
12.30-13.30	1580,95
12.45-13.45	1539,50
13.00-14.00	1685,05
16.00-17.00	1504,55
16.15-17.15	1590,50
16.30-17.30	1597,25
16.45-17.45	1566,05
17.00-18.00	1470,75

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Kamis, 6 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	470	99	2	117,5	99	2,4	218,9	875,6
06.45 - 07.00	481	218	2	120,25	218	2,4	340,65	1362,6
07.00 - 07.15	482	345	2	120,5	345	2,4	467,9	1871,6
07.15 - 07.30	476	367	4	119	367	4,8	490,8	1963,2
07.30 - 07.45	457	385	4	114,25	385	4,8	504,05	2016,2
07.45 - 08.00	469	377	4	117,25	377	4,8	499,05	1996,2
08.00 - 08.15	617	258	6	154,25	258	7,2	419,45	1677,8
08.15 - 08.30	611	255	2	152,75	255	2,4	410,15	1640,6
12.00 - 12.15	402	260	3	100,5	260	3,6	364,1	1456,4
12.15 - 12.30	435	354	2	108,75	354	2,4	465,15	1860,6
12.30 - 12.45	439	289	2	109,75	289	2,4	401,15	1604,6
12.45 - 13.00	423	260	3	105,75	260	3,6	369,35	1477,4
13.00 - 13.15	441	261	5	110,25	261	6	377,25	1509
13.15 - 13.30	355	274	2	88,75	274	2,4	365,15	1460,6
13.30 - 13.45	418	249	3	104,5	249	3,6	357,1	1428,4
13.45 - 14.00	415	305	3	103,75	305	3,6	412,35	1649,4
16.00 - 16.15	318	244	3	79,5	244	3,6	327,1	1308,4
16.15 - 16.30	561	300	3	140,25	300	3,6	443,85	1775,4
16.30 - 16.45	501	360	3	125,25	360	3,6	488,85	1955,4
16.45 - 17.00	492	326	2	123	326	2,4	451,4	1805,6
17.00 - 17.15	555	293	3	138,75	293	3,6	435,35	1741,4
17.15 - 17.30	543	307	2	135,75	307	2,4	445,15	1780,6
17.30 - 17.45	339	256	3	84,75	256	3,6	344,35	1377,4
17.45 - 18.00	330	308	3	82,5	308	3,6	394,1	1576,4

Kamis, 6 Februari 2025	
Waktu	Q
	(SMP/jam)
06.30-07.30	1518,25
06.45-07.45	1803,40
07.00-08.00	1961,80
07.15 -08.15	1913,35
07.30-08.30	1832,70
12.00-13.00	1599,75
12.15-13.15	1612,90
12.30-13.30	1512,90
12.45-13.45	1468,85
13.00-14.00	1511,85
16.00-17.00	1711,20
16.15-17.15	1819,45
16.30-17.30	1820,75
16.45-17.45	1676,25
17.00-18.00	1618,95

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Jumat, 7 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	566	350	5	141,5	350	6	497,5	1990
06.45 - 07.00	520	419	4	130	419	4,8	553,8	2215,2
07.00 - 07.15	482	377	3	120,5	377	3,6	501,1	2004,4
07.15 - 07.30	346	342	5	86,5	342	6	434,5	1738
07.30 - 07.45	287	266	5	71,75	266	6	343,75	1375
07.45 - 08.00	235	202	4	58,75	202	4,8	265,55	1062,2
08.00 - 08.15	202	164	4	50,5	164	4,8	219,3	877,2
08.15 - 08.30	206	172	2	51,5	172	2,4	225,9	903,6
12.00 - 12.15	452	165	2	113	165	2,4	280,4	1121,6
12.15 - 12.30	580	176	4	145	176	4,8	325,8	1303,2
12.30 - 12.45	467	149	4	116,75	149	4,8	270,55	1082,2
12.45 - 13.00	266	128	3	66,5	128	3,6	198,1	792,4
13.00 - 13.15	284	155	3	71	155	3,6	229,6	918,4
13.15 - 13.30	366	173	2	91,5	173	2,4	266,9	1067,6
13.30 - 13.45	379	117	2	94,75	117	2,4	214,15	856,6
13.45 - 14.00	337	127	2	84,25	127	2,4	213,65	854,6
16.00 - 16.15	499	160	4	124,75	160	4,8	289,55	1158,2
16.15 - 16.30	466	168	3	116,5	168	3,6	288,1	1152,4
16.30 - 16.45	479	206	3	119,75	206	3,6	329,35	1317,4
16.45 - 17.00	569	262	3	142,25	262	3,6	407,85	1631,4
17.00 - 17.15	620	320	2	155	320	2,4	477,4	1909,6
17.15 - 17.30	534	334	2	133,5	334	2,4	469,9	1879,6
17.30 - 17.45	558	246	3	139,5	246	3,6	389,1	1556,4
17.45 - 18.00	472	205	2	118	205	2,4	325,4	1301,6

Jumat, 7 Februari 2025	
Waktu	Q
	(SMP/jam)
06.30-07.30	1986,90
06.45-07.45	1833,15
07.00-08.00	1544,90
07.15 -08.15	1263,10
07.30-08.30	1054,50
12.00-13.00	1074,85
12.15-13.15	1024,05
12.30-13.30	965,15
12.45-13.45	908,75
13.00-14.00	924,30
16.00-17.00	1314,85
16.15-17.15	1502,70
16.30-17.30	1684,50
16.45-17.45	1744,25
17.00-18.00	1661,80

Volume Lalu Lintas (smp/jam) (Minggu, 9 Februari 2025)								
Waktu (t)	Jumlah Kendaraan Yang Lewat			SM x EMP (smp)	MP x EMP (smp)	KS x EMP (smp)	Total (n) (smp)	Volume (q)=n/t (smp/jam)
	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)					
06.30 - 06.45	259	107	4	64,75	107	4,8	176,55	706,2
06.45 - 07.00	287	128	4	71,75	128	4,8	204,55	818,2
07.00 - 07.15	256	160	2	64	160	2,4	226,4	905,6
07.15 - 07.30	240	158	4	60	158	4,8	222,8	891,2
07.30 - 07.45	225	166	4	56,25	166	4,8	227,05	908,2
07.45 - 08.00	219	161	4	54,75	161	4,8	220,55	882,2
08.00 - 08.15	182	113	6	45,5	113	7,2	165,7	662,8
08.15 - 08.30	193	110	2	48,25	110	2,4	160,65	642,6
12.00 - 12.15	269	139	2	67,25	139	2,4	208,65	834,6
12.15 - 12.30	280	145	3	70	145	3,6	218,6	874,4
12.30 - 12.45	305	149	2	76,25	149	2,4	227,65	910,6
12.45 - 13.00	342	178	2	85,5	178	2,4	265,9	1063,6
13.00 - 13.15	340	175	3	85	175	3,6	263,6	1054,4
13.15 - 13.30	313	168	2	78,25	168	2,4	248,65	994,6
13.30 - 13.45	281	128	2	70,25	128	2,4	200,65	802,6
13.45 - 14.00	240	132	2	60	132	2,4	194,4	777,6
16.00 - 16.15	346	160	3	86,5	160	3,6	250,1	1000,4
16.15 - 16.30	366	184	3	91,5	184	3,6	279,1	1116,4
16.30 - 16.45	387	281	3	96,75	281	3,6	381,35	1525,4
16.45 - 17.00	577	262	3	144,25	262	3,6	409,85	1639,4
17.00 - 17.15	540	339	3	135	339	3,6	477,6	1910,4
17.15 - 17.30	522	378	2	130,5	378	2,4	510,9	2043,6
17.30 - 17.45	500	296	3	125	296	3,6	424,6	1698,4
17.45 - 18.00	406	208	3	101,5	208	3,6	313,1	1252,4

Minggu, 9 Februari 2025	
Waktu	Q
	(SMP/jam)
06.30-07.30	830,30
06.45-07.45	880,80
07.00-08.00	896,80
07.15 -08.15	836,10
07.30-08.30	773,95
12.00-13.00	920,80
12.15-13.15	975,75
12.30-13.30	1005,80
12.45-13.45	978,80
13.00-14.00	907,30
16.00-17.00	1320,40
16.15-17.15	1547,90
16.30-17.30	1779,70
16.45-17.45	1822,95
17.00-18.00	1726,20

LAMPIRAN 2

DATA PENELITIAN SURVEI HAMBATAN SAMPING DAN ANALISA DATA HAMBATAN SAMPING

SENIN					
No.	waktu	Jenis Hambatan Samping dengan Jumlah Kejadian per 200 m			
		pejalan kaki	Ken. Berhenti	kend. Lambat	kend. Keluar/masuk dari samping
PAGI					
1	06.30-06.45	14	5	2	38
2	06.45-07.00	25	28	2	86
3	07.00-07.15	52	34	1	80
4	07.15-07.30	30	18	3	70
5	07.30-07.45	21	8	1	71
6	07.45-08.00	18	11	1	68
7	08.00-08.15	12	5	3	67
8	08.15-08.30	8	3	3	60
TOTAL		180	112	16	540
SIANG					
1	12.00-12.15	9	38	1	52
2	12.15-12.30	25	56	1	82
3	12.30-12.45	32	24	2	71
4	12.45-13.00	18	18	3	92
5	13.00-13.15	19	19	3	63
6	13.15-13.30	12	12	3	53
7	13.30-13.45	6	9	2	66
8	13.45-14.00	7	6	1	37
TOTAL		128	182	16	516
SORE					
1	16.00-16.15	9	19	1	56
2	16.15-16.30	21	18	3	63
3	16.30-16.45	18	12	1	61
4	16.45-17.00	19	20	2	72
5	17.00-17.15	9	23	1	80
6	17.15-17.30	4	25	1	69
7	17.30-17.45	3	27	3	59
8	17.45-18.00	8	17	2	50
TOTAL		91	161	14	510

KAMIS					
No.	waktu	Jenis Hambatan Samping dengan Jumlah Kejadian per 200 m			
		pejalan kaki	Ken. Berhenti	kend. Lambat	kend. Keluar/masuk dari samping
PAGI					
1	06.30-06.45	10	6	1	33
2	06.45-07.00	21	27	1	61
3	07.00-07.15	39	35	3	57
4	07.15-07.30	27	19	2	56
5	07.30-07.45	19	17	1	51
6	07.45-08.00	16	10	1	49
7	08.00-08.15	15	4	1	45
8	08.15-08.30	7	5	3	31
TOTAL		154	123	13	383
SIANG					
1	12.00-12.15	11	26	2	56
2	12.15-12.30	28	38	3	72
3	12.30-12.45	31	42	5	68
4	12.45-13.00	20	28	2	73
5	13.00-13.15	23	21	2	76
6	13.15-13.30	15	20	1	47
7	13.30-13.45	12	19	1	40
8	13.45-14.00	8	17	2	36
TOTAL		148	211	18	468
SORE					
1	16.00-16.15	18	20	1	53
2	16.15-16.30	17	16	3	62
3	16.30-16.45	22	15	3	68
4	16.45-17.00	31	17	2	71
5	17.00-17.15	38	33	1	76
6	17.15-17.30	27	38	3	60
7	17.30-17.45	13	27	3	59
8	17.45-18.00	11	23	1	60
TOTAL		177	189	17	509

JUMAT					
No.	waktu	Jenis Hambatan Samping dengan Jumlah Kejadian per 200 m			
		pejalan kaki	Ken. Berhenti	kend. Lambat	kend. Keluar/masuk dari samping
PAGI					
1	06.30-06.45	17	8	1	41
2	06.45-07.00	36	12	1	78
3	07.00-07.15	40	19	2	62
4	07.15-07.30	16	20	3	52
5	07.30-07.45	12	21	2	48
6	07.45-08.00	11	14	1	50
7	08.00-08.15	7	6	1	31
8	08.15-08.30	6	5	3	29
TOTAL		145	105	14	391
SIANG					
1	12.00-12.15	48	42	2	64
2	12.15-12.30	35	32	1	74
3	12.30-12.45	5	15	1	60
4	12.45-13.00	3	13	2	26
5	13.00-13.15	21	38	2	30
6	13.15-13.30	39	30	2	58
7	13.30-13.45	29	26	1	60
8	13.45-14.00	8	15	1	41
TOTAL		188	211	12	413
SORE					
1	16.00-16.15	6	14	1	45
2	16.15-16.30	4	18	1	35
3	16.30-16.45	7	13	1	33
4	16.45-17.00	11	39	2	41
5	17.00-17.15	13	36	2	70
6	17.15-17.30	14	32	1	66
7	17.30-17.45	10	38	1	60
8	17.45-18.00	4	24	2	50
TOTAL		69	214	11	400

MINGGU					
No.	waktu	Jenis Hambatan Samping dengan Jumlah Kejadian per 200 m			
		pejalan kaki	Ken. Berhenti	kend. Lambat	kend. Keluar/masuk dari samping
PAGI					
1	07.00-07.15	38	4	1	51
2	07.15-07.30	42	5	2	60
3	07.30-07.45	36	9	3	68
4	07.45-08.00	30	10	3	77
5	08.00-08.15	31	11	1	80
6	08.15-08.30	23	14	2	77
7	08.30-08.45	19	8	2	68
8	08.45-09.00	14	7	3	80
TOTAL		233	68	17	561
SIANG					
1	12.00-12.15	9	29	2	54
2	12.15-12.30	7	12	2	64
3	12.30-12.45	6	15	1	68
4	12.45-13.00	3	13	1	80
5	13.00-13.15	5	8	2	76
6	13.15-13.30	9	12	3	56
7	13.30-13.45	8	6	1	60
8	13.45-14.00	4	5	1	40
TOTAL		51	100	13	498
SORE					
1	16.00-16.15	3	19	1	55
2	16.15-16.30	4	28	2	65
3	16.30-16.45	5	33	1	68
4	16.45-17.00	9	29	2	62
5	17.00-17.15	12	27	2	73
6	17.15-17.30	18	31	3	68
7	17.30-17.45	11	38	3	64
8	17.45-18.00	8	20	2	60
TOTAL		70	225	16	515

HASIL ANALISA HAMBATAN SAMPING DAN KELAS HAMBATAN SAMPING

Hambatan Samping (Senin, 3 Februari 2025)		
Waktu	Bobot Hambatan Samping	Kelas Hambatan Samping
06.30-07.30	340,5	SEDANG
06.45-07.45	369,7	SEDANG
07.00-08.00	336,2	SEDANG
07.15 -08.15	278,9	RENDAH
07.30-08.30	245,9	RENDAH
12.00-13.00	388,7	SEDANG
12.15-13.15	383,2	SEDANG
12.30-13.30	313,2	SEDANG
12.45-13.45	281,7	RENDAH
13.00-14.00	224,9	RENDAH
16.00-17.00	281,7	RENDAH
16.15-17.15	302,5	SEDANG
16.30-17.30	304,4	SEDANG
16.45-17.45	311,3	SEDANG
17.00-18.00	287,4	RENDAH

Hambatan Samping (Kamis, 6 Februari 2025)		
Waktu	Bobot Hambatan Samping	Kelas Hambatan Samping
06.30-07.30	283,2	RENDAH
06.45-07.45	311,3	SEDANG
07.00-08.00	283,4	RENDAH
07.15 -08.15	231,2	RENDAH
07.30-08.30	190,1	RENDAH
12.00-13.00	372,1	SEDANG
12.15-13.15	387,1	SEDANG
12.30-13.30	344,3	SEDANG
12.45-13.45	290,6	RENDAH
13.00-14.00	247,7	RENDAH
16.00-17.00	293,4	RENDAH
16.15-17.15	332,5	SEDANG
16.30-17.30	358,1	SEDANG
16.45-17.45	359,3	SEDANG
17.00-18.00	347,2	SEDANG

Hambatan Samping (Jumat, 7 Februari 2025)		
Waktu	Bobot Hambatan Samping	Kelas Hambatan Samping
06.30-07.30	279,4	RENDAH
06.45-07.45	295,2	RENDAH
07.00-08.00	265,1	RENDAH
07.15 -08.15	213,5	RENDAH
07.30-08.30	177,4	RENDAH
12.00-13.00	306,7	SEDANG
12.15-13.15	265,4	RENDAH
12.30-13.30	254,6	RENDAH
12.45-13.45	277,6	RENDAH
13.00-14.00	292,2	RENDAH
16.00-17.00	207,8	RENDAH
16.15-17.15	251,2	RENDAH
16.30-17.30	291,9	RENDAH
16.45-17.45	337,3	SEDANG
17.00-18.00	325,1	SEDANG

Hambatan Samping (Minggu, 9 Februari 2025)		
Waktu	Bobot Hambatan Samping	Kelas Hambatan Samping
06.30-07.30	283,8	RENDAH
06.45-07.45	307,6	SEDANG
07.00-08.00	319	SEDANG
07.15 -08.15	309,1	SEDANG
07.30-08.30	300,2	SEDANG
12.00-13.00	270,1	RENDAH
12.15-13.15	262,5	RENDAH
12.30-13.30	258,3	RENDAH
12.45-13.45	244,7	RENDAH
13.00-14.00	209,2	RENDAH
16.00-17.00	296,9	RENDAH
16.15-17.15	322,4	SEDANG
16.30-17.30	334,9	SEDANG
16.45-17.45	340,9	SEDANG
17.00-18.00	330	SEDANG

LAMPIRAN 3

PERHITUNGAN KECEPATAN ARUS BEBAS

SENIN, 3 FEBRUARI 2025					
WAKTU	Kecepatan Arus Bebas Dasar	Faktor Penyesuaian			Kecepatan Arus Bebas
		Lebar Jalur	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	VBD (km/jam)	VBL (km/jam)	FVBHS (km/jam)	FVBUK (km/jam)	VB (km/jam)
06.30-07.30	42	6	0,95	1	45,60
06.45-07.45	42	6	0,95	1	45,60
07.00-08.00	42	6	0,98	1	47,04
07.15 -08.15	42	6	0,98	1	47,04
07.30-08.30	42	6	0,95	1	45,60
12.00-13.00	42	6	0,95	1	45,60
12.15-13.15	42	6	0,95	1	45,60
12.30-13.30	42	6	0,98	1	47,04
12.45-13.45	42	6	0,98	1	47,04
13.00-14.00	42	6	0,98	1	47,04
16.00-17.00	42	6	0,95	1	45,60
16.15-17.15	42	6	0,95	1	45,60
16.30-17.30	42	6	0,95	1	45,60
16.45-17.45	42	6	0,98	1	47,04
17.00-18.00	42	6	0,98	1	47,04

KAMIS, 6 FEBRUARI 2025					
WAKTU	Kecepatan Arus Bebas Dasar	Faktor Penyesuaian			Kecepatan Arus Bebas
		Lebar Jalur	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	VBD	VBL	FVBHS	FVBUK	VB
	(km/jam)	(km/jam)	(km/jam)		(km/jam)
06.30-07.30	42	6	0,98	1	47,04
06.45-07.45	42	6	0,98	1	47,04
07.00-08.00	42	6	0,98	1	47,04
07.15 -08.15	42	6	0,98	1	47,04
07.30-08.30	42	6	0,98	1	47,04
12.00-13.00	42	6	0,95	1	45,60
12.15-13.15	42	6	0,95	1	45,60
12.30-13.30	42	6	0,98	1	47,04
12.45-13.45	42	6	0,98	1	47,04
13.00-14.00	42	6	0,98	1	47,04
16.00-17.00	42	6	0,95	1	45,60
16.15-17.15	42	6	0,95	1	45,60
16.30-17.30	42	6	0,95	1	45,60
16.45-17.45	42	6	0,95	1	45,60
17.00-18.00	42	6	0,95	1	45,60

JUMAT, 7 FEBRUARI 2025					
WAKTU	Kecepatan Arus Bebas Dasar	Faktor Penyesuaian			Kecepatan Arus Bebas
		Lebar Jalur	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	VBD	VBL	FVBHS	FVBUK	VB
	(km/jam)	(km/jam)	(km/jam)		(km/jam)
06.30-07.30	42	6	0,98	1	47,04
06.45-07.45	42	6	0,98	1	47,04
07.00-08.00	42	6	0,98	1	47,04
07.15 -08.15	42	6	0,98	1	47,04
07.30-08.30	42	6	0,98	1	47,04
12.00-13.00	42	6	0,95	1	45,60
12.15-13.15	42	6	0,98	1	47,04
12.30-13.30	42	6	0,98	1	47,04
12.45-13.45	42	6	0,98	1	47,04
13.00-14.00	42	6	0,98	1	47,04
16.00-17.00	42	6	0,98	1	47,04
16.15-17.15	42	6	0,98	1	47,04
16.30-17.30	42	6	0,98	1	47,04
16.45-17.45	42	6	0,95	1	45,60
17.00-18.00	42	6	0,95	1	45,60

MINGGU, 9 FEBRUARI 2025					
WAKTU	Kecepatan Arus Bebas Dasar	Faktor Penyesuaian			Kecepatan Arus Bebas
		Lebar Jalur	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	VBD	VBL	FVBHS	FVBUK	VB
	(km/jam)	(km/jam)	(km/jam)		(km/jam)
06.30-07.30	42	6	0,98	1	47,04
06.45-07.45	42	6	0,95	1	45,60
07.00-08.00	42	6	0,98	1	47,04
07.15 -08.15	42	6	0,95	1	45,60
07.30-08.30	42	6	0,95	1	45,60
12.00-13.00	42	6	0,95	1	45,60
12.15-13.15	42	6	0,95	1	45,60
12.30-13.30	42	6	0,98	1	47,04
12.45-13.45	42	6	0,98	1	47,04
13.00-14.00	42	6	0,98	1	47,04
16.00-17.00	42	6	0,98	1	47,04
16.15-17.15	42	6	0,98	1	47,04
16.30-17.30	42	6	0,98	1	47,04
16.45-17.45	42	6	0,98	1	47,04
17.00-18.00	42	6	0,98	1	47,04

REKAPITULASI KECEPATAN ARUS BEBAS TITIK PENGAMATAN (VBD) KM/JAM				
WAKTU	SENIN	KAMIS	JUMAT	MINGGU
06.30-07.30	45,60	47,04	47,04	47,04
06.45-07.45	45,60	47,04	47,04	45,60
07.00-08.00	47,04	47,04	47,04	47,04
07.15 -08.15	47,04	47,04	47,04	45,60
07.30-08.30	45,60	47,04	47,04	45,60
12.00-13.00	45,60	45,60	45,60	45,60
12.15-13.15	45,60	45,60	47,04	45,60
12.30-13.30	47,04	47,04	47,04	47,04
12.45-13.45	47,04	47,04	47,04	47,04
13.00-14.00	47,04	47,04	47,04	47,04
16.00-17.00	45,60	45,60	47,04	47,04
16.15-17.15	45,60	45,60	47,04	47,04
16.30-17.30	45,60	45,60	47,04	47,04
16.45-17.45	47,04	45,60	45,60	47,04
17.00-18.00	47,04	45,60	45,60	47,04

LAMPIRAN 4

PERHITUNGAN KAPASITAS

Senin, 3 Februari 2025						
Waktu	Kapasitas Dasar	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas
		Lebar Jalur	Pemisahan Arah	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	C0 smp/jam	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	C smp/jam
06.30-07.30	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
06.45-07.45	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
07.00-08.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.15 -08.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.30-08.30	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.00-13.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.15-13.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.30-13.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.45-13.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
13.00-14.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.00-17.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.15-17.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.30-17.30	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.45-17.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
17.00-18.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64

Kamis, 6 Februari 2025						
Waktu	Kapasitas Dasar	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas
		Lebar Jalur	Pemisahan Arah	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	C0 smp/jam	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	C smp/jam
06.30-07.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
06.45-07.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.00-08.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.15 -08.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.30-08.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.00-13.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.15-13.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.30-13.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.45-13.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
13.00-14.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.00-17.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.15-17.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.30-17.30	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
16.45-17.45	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
17.00-18.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28

Jumat, 7 Februari 2025						
Waktu	Kapasitas Dasar	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas
		Lebar Jalur	Pemisahan Arah	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	C0 SMP/jam	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	C SMP/jam
06.30-07.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
06.45-07.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.00-08.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.15 -08.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.30-08.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.00-13.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.15-13.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.30-13.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.45-13.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
13.00-14.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.00-17.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.15-17.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.30-17.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.45-17.45	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
17.00-18.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28

Minggu, 9 Februari 2025						
Waktu	Kapasitas Dasar	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas
		Lebar Jalur	Pemisahan Arah	Hambatan Samping	Ukuran Kota	
	C0 SMP/jam	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	C SMP/jam
06.30-07.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
06.45-07.45	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
07.00-08.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
07.15 -08.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
07.30-08.30	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.00-13.00	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.15-13.15	2800	1,29	1,0	0,94	1	3395,28
12.30-13.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
12.45-13.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
13.00-14.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.00-17.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.15-17.15	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.30-17.30	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
16.45-17.45	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64
17.00-18.00	2800	1,29	1,0	0,97	1	3503,64

LAMPIRAN 5**PERHITUNGAN WAKTU TEMPUH**

SENIN					
No	Waktu	Vt	P	WT	WT
		(km/jam)	(km)	(Jam)	(Detik)
1	06.30-07.30	38,60	0,2	0,0052	18,6528
2	06.45-07.45	35,85	0,2	0,0056	20,0837
3	07.00-08.00	34,00	0,2	0,0059	21,1765
4	07.15 -08.15	12,35	0,2	0,0162	58,2996
5	07.30-08.30	12,20	0,2	0,0164	59,0164
6	12.00-13.00	38,50	0,2	0,0052	18,7013
7	12.15-13.15	39,00	0,2	0,0051	18,4615
8	12.30-13.30	39,55	0,2	0,0051	18,2048
9	12.45-13.45	39,60	0,2	0,0051	18,1818
10	13.00-14.00	38,80	0,2	0,0052	18,5567
11	16.00-17.00	39,50	0,2	0,0051	18,2278
12	16.15-17.15	38,65	0,2	0,0052	18,6287
13	16.30-17.30	38,55	0,2	0,0052	18,6770
14	16.45-17.45	38,95	0,2	0,0051	18,4852
15	17.00-18.00	38,15	0,2	0,0052	18,8729
Maximum		39,60		0,0164	59,0164
Minimum		12,20		0,0051	18,1818
Rata-Rata		34,82		0,0067	24,1485

KAMIS					
No	Waktu	Vt (km/jam)	P (km)	WT (Jam)	WT (Detik)
1	06.30-07.30	38,10	0,2	0,0052	18,8976
2	06.45-07.45	37,85	0,2	0,0053	19,0225
3	07.00-08.00	37,10	0,2	0,0054	19,4070
4	07.15 -08.15	38,20	0,2	0,0052	18,8482
5	07.30-08.30	37,50	0,2	0,0053	19,2000
6	12.00-13.00	39,20	0,2	0,0051	18,3673
7	12.15-13.15	39,00	0,2	0,0051	18,4615
8	12.30-13.30	38,20	0,2	0,0052	18,8482
9	12.45-13.45	38,15	0,2	0,0052	18,8729
10	13.00-14.00	38,25	0,2	0,0052	18,8235
11	16.00-17.00	37,80	0,2	0,0053	19,0476
12	16.15-17.15	38,30	0,2	0,0052	18,7990
13	16.30-17.30	38,35	0,2	0,0052	18,7744
14	16.45-17.45	39,65	0,2	0,0050	18,1589
15	17.00-18.00	39,80	0,2	0,0050	18,0905
Maximum		39,80		0,0054	19,4070
Minimum		37,10		0,0050	18,0905
Rata-Rata		38,36		0,0052	18,7746

JUMAT					
No	Waktu	Vt (km/jam)	P (km)	WT (Jam)	WT (Detik)
1	06.30-07.30	36,20	0,2	0,0055	19,8895
2	06.45-07.45	35,85	0,2	0,0056	20,0837
3	07.00-08.00	36,85	0,2	0,0054	19,5387
4	07.15 -08.15	38,10	0,2	0,0052	18,8976
5	07.30-08.30	38,80	0,2	0,0052	18,5567
6	12.00-13.00	36,15	0,2	0,0055	19,9170
7	12.15-13.15	35,50	0,2	0,0056	20,2817
8	12.30-13.30	38,00	0,2	0,0053	18,9474
9	12.45-13.45	38,20	0,2	0,0052	18,8482
10	13.00-14.00	39,35	0,2	0,0051	18,2973
11	16.00-17.00	38,55	0,2	0,0052	18,6770
12	16.15-17.15	38,60	0,2	0,0052	18,6528
13	16.30-17.30	38,75	0,2	0,0052	18,5830
14	16.45-17.45	38,45	0,2	0,0052	18,7256
15	17.00-18.00	39,00	0,2	0,0051	18,4615
Maximum		39,35		0,0056	20,2817
Minimum		35,50		0,0051	18,2973
Rata-Rata		37,76		0,0053	19,0905

MINGGU					
No	Waktu	Vt (km/jam)	P (km)	WT (Jam)	WT (Detik)
1	06.30-07.30	42,25	0,2	0,0047	17,0414
2	06.45-07.45	40,40	0,2	0,0050	17,8218
3	07.00-08.00	40,45	0,2	0,0049	17,7998
4	07.15 -08.15	40,70	0,2	0,0049	17,6904
5	07.30-08.30	42,50	0,2	0,0047	16,9412
6	12.00-13.00	40,30	0,2	0,0050	17,8660
7	12.15-13.15	40,05	0,2	0,0050	17,9775
8	12.30-13.30	40,00	0,2	0,0050	18,0000
9	12.45-13.45	40,20	0,2	0,0050	17,9104
10	13.00-14.00	40,35	0,2	0,0050	17,8439
11	16.00-17.00	38,55	0,2	0,0052	18,6770
12	16.15-17.15	38,00	0,2	0,0053	18,9474
13	16.30-17.30	38,70	0,2	0,0052	18,6047
14	16.45-17.45	38,55	0,2	0,0052	18,6770
15	17.00-18.00	39,00	0,2	0,0051	18,4615
Maximum		42,50		0,0053	18,9474
Minimum		38,00		0,0047	16,9412
Rata-Rata		40,00		0,0050	18,0173

REKAPITULASI WAKTU TEMPUH KENDARAAN (WT)				
(DETIK)				
Waktu	SENIN	KAMIS	JUMAT	MINGGU
06.30-07.30	18,6528	18,8976	19,8895	17,0414
06.45-07.45	20,0837	19,0225	20,0837	17,8218
07.00-08.00	21,1765	19,4070	19,5387	17,7998
07.15 -08.15	58,2996	18,8482	18,8976	17,6904
07.30-08.30	59,0164	19,2000	18,5567	16,9412
12.00-13.00	18,7013	18,3673	19,9170	17,8660
12.15-13.15	18,4615	18,4615	20,2817	17,9775
12.30-13.30	18,2048	18,8482	18,9474	18,0000
12.45-13.45	18,1818	18,8729	18,8482	17,9104
13.00-14.00	18,5567	18,8235	18,2973	17,8439
16.00-17.00	18,2278	19,0476	18,6770	18,6770
16.15-17.15	18,6287	18,7990	18,6528	18,9474
16.30-17.30	18,6770	18,7744	18,5830	18,6047
16.45-17.45	18,4852	18,1589	18,7256	18,6770
17.00-18.00	18,8729	18,0905	18,4615	18,4615

REKAPITULASI WAKTU TEMPUH KENDARAAN (WT)				
(JAM)				
Waktu	SENIN	KAMIS	JUMAT	MINGGU
06.30-07.30	0,0052	0,0052	0,0055	0,0047
06.45-07.45	0,0056	0,0053	0,0056	0,0050
07.00-08.00	0,0059	0,0054	0,0054	0,0049
07.15 -08.15	0,0162	0,0052	0,0052	0,0049
07.30-08.30	0,0164	0,0053	0,0052	0,0047
12.00-13.00	0,0052	0,0051	0,0055	0,0050
12.15-13.15	0,0051	0,0051	0,0056	0,0050
12.30-13.30	0,0051	0,0052	0,0053	0,0050
12.45-13.45	0,0051	0,0052	0,0052	0,0050
13.00-14.00	0,0052	0,0052	0,0051	0,0050
16.00-17.00	0,0051	0,0053	0,0052	0,0052
16.15-17.15	0,0052	0,0052	0,0052	0,0053
16.30-17.30	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
16.45-17.45	0,0051	0,0050	0,0052	0,0052
17.00-18.00	0,0052	0,0050	0,0051	0,0051

Rekapitulasi Waktu Tempuh Kendaraan (WT)								
Waktu	SENIN		KAMIS		JUMAT		MINGGU	
	Jam	Detik	Jam	Detik	Jam	Detik	Jam	Detik
06.00-07.00	0,0052	18,6528	0,0052	18,8976	0,0055	19,8895	0,0047	17,0414
06.15-07.15	0,0056	20,0837	0,0053	19,0225	0,0056	20,0837	0,0050	17,8218
06.30-07.30	0,0059	21,1765	0,0054	19,4070	0,0054	19,5387	0,0049	17,7998
07.45-08.45	0,0162	58,2996	0,0052	18,8482	0,0052	18,8976	0,0049	17,6904
07.00-08.00	0,0164	59,0164	0,0053	19,2000	0,0052	18,5567	0,0047	16,9412
12.00-13.00	0,0052	18,7013	0,0051	18,3673	0,0055	19,9170	0,0050	17,8660
12.15-13.15	0,0051	18,4615	0,0051	18,4615	0,0056	20,2817	0,0050	17,9775
12.30-13.30	0,0051	18,2048	0,0052	18,8482	0,0053	18,9474	0,0050	18,0000
12.45-13.45	0,0051	18,1818	0,0052	18,8729	0,0052	18,8482	0,0050	17,9104
13.00-14.00	0,0052	18,5567	0,0052	18,8235	0,0051	18,2973	0,0050	17,8439
16.00-17.00	0,0051	18,2278	0,0053	19,0476	0,0052	18,6770	0,0052	18,6770
16.15-17.15	0,0052	18,6287	0,0052	18,7990	0,0052	18,6528	0,0053	18,9474
16.30-17.30	0,0052	18,6770	0,0052	18,7744	0,0052	18,5830	0,0052	18,6047
16.45-17.45	0,0051	18,4852	0,0050	18,1589	0,0052	18,7256	0,0052	18,6770
17.00-18.00	0,0052	18,8729	0,0050	18,0905	0,0051	18,4615	0,0051	18,4615

LAMPIRAN 6

DERAJAT KEJENUHAN DAN TINGKAT PELAYANAN

SENIN, 3 FEBRUARI 2025				
Waktu	Volume Lalu Lintas (q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (DJ)	Tingkat Pelayanan Jalan
	(SMP/Jam)	(SMP/Jam)		
06.30-07.30	1543,95	3395,28	0,45	C
06.45-07.45	1722,75	3395,28	0,51	C
07.00-08.00	1889,35	3503,64	0,54	C
07.15 -08.15	1755,15	3503,64	0,50	C
07.30-08.30	1742,50	3395,28	0,51	C
12.00-13.00	1854,60	3395,28	0,55	C
12.15-13.15	1659,50	3395,28	0,49	C
12.30-13.30	1580,95	3503,64	0,45	C
12.45-13.45	1539,50	3503,64	0,44	B
13.00-14.00	1685,05	3503,64	0,48	C
16.00-17.00	1504,55	3395,28	0,44	B
16.15-17.15	1590,50	3395,28	0,47	C
16.30-17.30	1597,25	3395,28	0,47	C
16.45-17.45	1566,05	3503,64	0,45	C
17.00-18.00	1470,75	3503,64	0,42	B

KAMIS, 6 FEBRUARI 2025				
Waktu	Volume Lalu Lintas (q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (DJ)	Tingkat Pelayanan Jalan
	(SMP/Jam)	(SMP/Jam)		
06.30-07.30	1518,25	3503,64	0,43	B
06.45-07.45	1803,40	3503,64	0,51	C
07.00-08.00	1961,80	3503,64	0,56	C
07.15 -08.15	1913,35	3503,64	0,55	C
07.30-08.30	1832,70	3503,64	0,52	C
12.00-13.00	1599,75	3395,28	0,47	C
12.15-13.15	1612,90	3395,28	0,48	C
12.30-13.30	1512,90	3503,64	0,43	B
12.45-13.45	1468,85	3503,64	0,42	B
13.00-14.00	1511,85	3503,64	0,43	B
16.00-17.00	1711,20	3395,28	0,50	C
16.15-17.15	1819,45	3395,28	0,54	C
16.30-17.30	1820,75	3395,28	0,54	C
16.45-17.45	1676,25	3395,28	0,49	C
17.00-18.00	1618,95	3395,28	0,48	C

JUMAT, 7 FEBRUARI 2025				
Waktu	Volume Lalu Lintas (q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (DJ)	Tingkat Pelayanan Jalan
	(SMP/Jam)	(SMP/Jam)		
06.30-07.30	1986,90	3503,64	0,57	C
06.45-07.45	1833,15	3503,64	0,52	C
07.00-08.00	1544,90	3503,64	0,44	B
07.15 -08.15	1263,10	3503,64	0,36	B
07.30-08.30	1054,50	3503,64	0,30	B
12.00-13.00	1074,85	3395,28	0,32	B
12.15-13.15	1024,05	3503,64	0,29	B
12.30-13.30	965,15	3503,64	0,28	B
12.45-13.45	908,75	3503,64	0,26	B
13.00-14.00	924,30	3503,64	0,26	B
16.00-17.00	1314,85	3503,64	0,38	C
16.15-17.15	1502,70	3503,64	0,43	C
16.30-17.30	1684,50	3503,64	0,48	C
16.45-17.45	1744,25	3395,28	0,51	C
17.00-18.00	1661,80	3395,28	0,49	C

MINGGU 9 FEBRUARI 2025				
Waktu	Volume Lalu Lintas (q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (DJ)	Tingkat Pelayanan Jalan
	(SMP/Jam)	(SMP/Jam)		
06.30-07.30	830,30	3503,64	0,24	B
06.45-07.45	880,80	3395,28	0,26	B
07.00-08.00	896,80	3503,64	0,26	B
07.15 -08.15	836,10	3395,28	0,25	B
07.30-08.30	773,95	3395,28	0,23	B
12.00-13.00	920,80	3395,28	0,27	B
12.15-13.15	975,75	3395,28	0,29	B
12.30-13.30	1005,80	3503,64	0,29	B
12.45-13.45	978,80	3503,64	0,28	B
13.00-14.00	907,30	3503,64	0,26	B
16.00-17.00	1320,40	3503,64	0,38	B
16.15-17.15	1547,90	3503,64	0,44	B
16.30-17.30	1779,70	3503,64	0,51	C
16.45-17.45	1822,95	3503,64	0,52	C
17.00-18.00	1726,20	3503,64	0,49	C

Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan				
Titik Pengamatan Ruas Jalan Jhoni Anwar didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kota				
Waktu	Senin	Kamis	Jumat	Minggu
06.30-07.30	C	B	C	B
06.45-07.45	C	C	C	B
07.00-08.00	C	C	B	B
07.15 -08.15	C	C	B	B
07.30-08.30	C	C	B	B
12.00-13.00	C	C	B	B
12.15-13.15	C	C	B	B
12.30-13.30	C	B	B	B
12.45-13.45	B	B	B	B
13.00-14.00	C	B	C	B
16.00-17.00	B	C	C	B
16.15-17.15	C	C	C	B
16.30-17.30	C	C	C	C
16.45-17.45	C	C	C	C
17.00-18.00	B	C	C	C

Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan								
Titik Pengamatan Ruas Jalan Jhoni Anwar didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kota Padang								
Waktu	Senin		Kamis		Jumat		Minggu	
	DJ	LOS	DJ	LOS	DJ	LOS	DJ	LOS
06.30-07.30	0,45	C	0,43	B	0,57	C	0,24	B
06.45-07.45	0,51	C	0,51	C	0,52	C	0,26	B
07.00-08.00	0,54	C	0,56	C	0,44	B	0,26	B
07.15 -08.15	0,50	C	0,55	C	0,36	B	0,25	B
07.30-08.30	0,51	C	0,52	C	0,30	B	0,23	B
12.00-13.00	0,55	C	0,47	C	0,32	B	0,27	B
12.15-13.15	0,49	C	0,48	C	0,29	B	0,29	B
12.30-13.30	0,45	C	0,43	B	0,28	B	0,29	B
12.45-13.45	0,44	B	0,42	B	0,26	B	0,28	B
13.00-14.00	0,48	C	0,43	B	0,26	B	0,26	B
16.00-17.00	0,44	B	0,50	C	0,38	C	0,38	B
16.15-17.15	0,47	C	0,54	C	0,43	C	0,44	B
16.30-17.30	0,47	C	0,54	C	0,48	C	0,51	C
16.45-17.45	0,45	C	0,49	C	0,51	C	0,52	C
17.00-18.00	0,42	B	0,48	C	0,49	C	0,49	C

Rekapitulasi Hambatan Samping Ruas Jalan Jhoni Anwar Kota Padang								
didepan SDN 06 Kampung Lapai (kejadian/jam)								
Waktu	Senin		Kamis		Jumat		Minggu	
	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas
06.00-07.00	340,5	SEDANG	283,2	RENDAH	279,4	RENDAH	283,8	RENDAH
06.15-07.15	369,7	SEDANG	311,3	RENDAH	295,2	SEDANG	307,6	SEDANG
06.30-07.30	336,2	RENDAH	283,4	RENDAH	265,1	RENDAH	319	SEDANG
07.45-08.45	278,9	RENDAH	231,2	RENDAH	213,5	SEDANG	309,1	SEDANG
07.00-08.00	245,9	SEDANG	190,1	RENDAH	177,4	SEDANG	300,2	SEDANG
12.00-13.00	388,7	SEDANG	372,1	SEDANG	306,7	SEDANG	270,1	RENDAH
12.15-13.15	383,2	SEDANG	387,1	SEDANG	265,4	SEDANG	262,5	RENDAH
12.30-13.30	313,2	RENDAH	344,3	RENDAH	254,6	RENDAH	258,3	RENDAH
12.45-13.45	281,7	RENDAH	290,6	RENDAH	277,6	RENDAH	244,7	RENDAH
13.00-14.00	224,9	RENDAH	247,7	RENDAH	292,2	RENDAH	209,2	RENDAH
16.00-17.00	281,7	SEDANG	293,4	SEDANG	207,8	RENDAH	296,9	RENDAH
16.15-17.15	302,5	SEDANG	332,5	SEDANG	251,2	RENDAH	322,4	SEDANG
16.30-17.30	304,4	SEDANG	358,1	SEDANG	291,9	RENDAH	334,9	SEDANG
16.45-17.45	311,3	RENDAH	359,3	SEDANG	337,3	RENDAH	340,9	SEDANG
17.00-18.00	287,4	RENDAH	347,2	SEDANG	325,1	RENDAH	330	SEDANG

Rekapitulasi Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan												
Titik Pengamatan Ruas Jalan Jhoni Anwar didepan SDN 06 Kampung Lapai, Kota Padang												
Waktu	Senin			Kamis			Jumat			Minggu		
	SF	DJ	LOS	SF	DJ	LOS	SF	DJ	LOS	SF	DJ	LOS
06.30-07.30	340,5	0,45	C	283,2	0,43	B	279,4	0,57	C	283,8	0,24	B
06.45-07.45	369,7	0,51	C	311,3	0,51	C	295,2	0,52	C	307,6	0,26	B
07.00-08.00	336,2	0,54	C	283,4	0,56	C	265,1	0,44	B	319	0,26	B
07.15 -08.15	278,9	0,50	C	231,2	0,55	C	213,5	0,36	B	309,1	0,25	B
07.30-08.30	245,9	0,51	C	190,1	0,52	C	177,4	0,30	B	300,2	0,23	B
12.00-13.00	388,7	0,55	C	372,1	0,47	C	306,7	0,32	B	270,1	0,27	B
12.15-13.15	383,2	0,49	C	387,1	0,48	C	265,4	0,29	B	262,5	0,29	B
12.30-13.30	313,2	0,45	C	344,3	0,43	B	254,6	0,28	B	258,3	0,29	B
12.45-13.45	281,7	0,44	B	290,6	0,42	B	277,6	0,26	B	244,7	0,28	B
13.00-14.00	224,9	0,48	C	247,7	0,43	B	292,2	0,26	B	209,2	0,26	B
16.00-17.00	281,7	0,44	B	293,4	0,50	C	207,8	0,38	C	296,9	0,38	B
16.15-17.15	302,5	0,47	C	332,5	0,54	C	251,2	0,43	C	322,4	0,44	B
16.30-17.30	304,4	0,47	C	358,1	0,54	C	291,9	0,48	C	334,9	0,51	C
16.45-17.45	311,3	0,45	C	359,3	0,49	C	337,3	0,51	C	340,9	0,52	C
17.00-18.00	287,4	0,42	B	347,2	0,48	C	325,1	0,49	C	330	0,49	C

Lokasi Penelitian

