

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN (LOS) PADA RUAS JALAN KOTA
(STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)**

PROYEK AKHIR

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Diploma Pada Prodi Teknik Sipil Bangunan Gedung Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



OLEH:

FADLY HIDAYAT

NIM 2022/22062014

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2025

Persetujuan Proyek Akhir

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN (LOS) PADA RUAS JALAN KOTA
(STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)

Nama : Fadly Hidayat
NIM : 22062014
Prodi : D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 2025

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Henny Yustisia, S. T., M. T.
NIP. 197310191999032002

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UMP



Dr. Fauziah, S. T., M. T., Ph.D.
NIP. 197501032003121001

PENGESAHAN PROYEK AKHIR

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN (LOS) PADA RUAS JALAN KOTA (STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)

Nama : Faaly Hidayat
NIM : 24062014
Prodi : D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Prodi D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

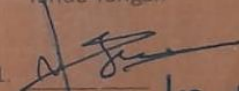
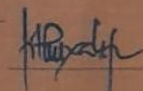
Padang, 2025

Tim Penguji

Nama

1. Ketua : Dr. Ir. Henny Yustisia, S.T., M.T.
2. Anggota : Fithriyah Patriotika, S.T., M.T.
3. Anggota : Prima Zola, S.T., M.T.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Proyek Akhir ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa tiada henti selama perjalanan studi saya. Terima kasih atas segala pengorbanan dan motivasi yang telah mengantarkan saya hingga sampai pada penyelesaian karya ini.”

MOTTO

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri - sendiri”

(Besok Mungkin Kita Sampai - Hindia)

“Perang telah usai, aku bisa pulang

Kubaringkan panah dan berteriak MENANG!”

(Di Akhir Perang - Nadin Amizah)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax: 7055644
E-mail: info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FADLY HIDAYAT
NIM/TM : 22062014 / 2022
Program Studi : D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

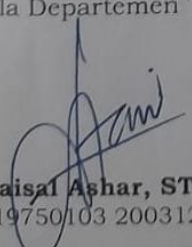
Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Pada Ruas Jalan Kota (Studi Kasus : Jalan Raya Siteba, Kota Padang)

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Teknik Sipil


(Ir. Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



FADLY HIDAYAT

BIODATA

A. Data Penulis

Nama Lengkap	: Fadly Hidayat
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang/18 Februari 2004
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki - Laki
Golongan Darah	: -
Anak Ke	: 1 (Satu)
Jumlah Saudara	: 1 (Satu)
Nama Ayah	: Zulfikar
Nama Ibu	: Deisy Trisia
Alamat	: JL. Garuda No. 53 Tunggul Hitam, Kelurahan Dadok Tunggul Hitam, Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang
Email	: fadlyh339@gmail.com



B. Riwayat Pendidikan

SD	: SD Negeri 28 Air Tawar Timur Kota Padang
SMP/MTs	: SMP Negeri 25 Kota Padang
SMA/SMK	: SMA Pembangunan Laboratorium UNP Kota Padang
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang

C. Proyek Akhir

Judul	: Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (<i>LOS</i>) Pada Ruas Jalan Kota Padang (Studi Kasus: Jalan Raya Siteba, Kota Padang)
Tanggal Sidang	: 30 Oktober 2025

ABSTRAK

Fadly Hidayat, 2025. ANALISIS TINGKAT PELAYANAN (*LOS*) PADA RUAS JALAN KOTA PADANG (STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)

Studi ini mengkaji tingkat pelayanan jalan (*LOS*) pada Jalan Raya Siteba di Kota Padang yang dikenal mengalami kemacetan akibat ketidaksesuaian antara jumlah kendaraan dan kapasitas jalan. Pengumpulan data dilakukan selama empat hari yaitu hari Sabtu (06 September 2025), Minggu (07 September 2025), Senin (08 September 2025), Selasa (09 September 2025) pada tiga sesi yaitu pagi (07.00 - 09.00), siang (12.00 - 14.00), sore (16.00 - 18.00). Pengamatan berfokus langsung pada volume lalu lintas, geometri jalan, kecepatan kendaraan, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, hambatan sampling, dan tingkat pelayanan jalan. Analisis mengacu kepada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) untuk menilai cara kinerja ruas jalan dan faktor penghambat mobilitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa volume kendaraan puncak ditemukan pada hari Sabtu sore dengan nilai 1905,6 smp/jam. Untuk hasil analisis pada kapasitas jalan menunjukkan sebesar 2421,44 smp/jam dengan tingkat pelayanan jalan berada pada kategori kelas D pada seluruh hari dan waktu pengamatan. Kondisi ini menunjukkan arus lalu lintas tidak stabil namun kecepatan kendaraan masih bisa dikendalikan serta volume per kapasitas pada jalannya masih dapat ditolerir. Hambatan sampling pada jalan ini termasuk sangat tinggi sehingga hubungannya berdampak terhadap penurunan kenyamanan dan kelancaran arus kendaraan pada jalan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, direkomendasikan pelaksanaan pengaturan pada aktivitas jalan dan pengelolaan fungsi trotoar serta bahu jalan untuk mengurangi gangguan pada lalu lintas. Pengelolaan manajemen lalu lintas juga diperlukan untuk meningkatkan kelancaran, kenyamanan, serta keselamatan pengguna jalan terutama pada jam sibuk dan hari dengan volume yang lalu lintasnya tinggi seperti akhir pekan dan hari kerja.

Kata Kunci: Volume Lalu Lintas, Kapasitas Jalan, Derajat Kejenuhan, Kemacetan, Tingkat Pelayanan Jalan, Hambatan Sampling

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan atas ke hadirat Allah SWT yang telahmelimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Tidak lupa shalawat beriringan salam Penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penulisan Proyek Akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Penulis untuk mendapatkkan gelar Ahli Madya Teknik. Selama membuat Proyek Akhir dengan judul ” **ANALISIS TINGKAT PELAYANAN (LOS) PADA RUAS JALAN KOTA PADANG (STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)**” ini, Penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis ucapkan rasa terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dr. Ir. Henny Yustisia, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah memberikan waktu untuk bimbingan, petunjuk, pengarahan dan nasihat dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Ir. Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Ir. Risma Apdeni, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Fithriyah Patriotika, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji I Sidang Proyek Akhir.
5. Ibu Prima Zola, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II Sidang Proyek Akhir.
6. Bapak Prof. Dr. Rijal Abdullah, M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Teman - teman surveyor yang telah membantu dan memberikan motivasi semangat untuk menyelesaikan penyusunan proyek akhir ini.
9. Rekan angkatan D3 tahun 2022 yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penulisan maupun pembahasan dari studi kasus yang diangkat.

Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan agar dapat menjadi lebih baik ke depannya bagi penulis demi kesempurnaan proyek akhir ini.

Padang, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
BIODATA	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
C. Batasan Masalah	8
D. Spesifikasi Teknis	8
BAB II	10
KAJIAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Jalan	10
2. Ekuivalensi Mobil Penumpang	12
3. Volume Lalu Lintas	12
4. Kecepatan	14
5. Hambatan Samping	18
6. Kapasitas Jalan	20
7. Derajat Kejenuhan	24
8. Tingkat Pelayanan Jalan	24
B. Penelitian Relevan	28
BAB III.....	31
PROSEDUR DAN TAHAP PERHITUNGAN/RANCANGAN.....	31
A. Waktu dan Tempat	31
B. Jenis Proyek Akhir.....	31

C. Pengumpulan Data	32
D. Teknik Analisis Data	35
E. Diagram Alir Proses Pelaksanaan Proyek Akhir	37
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Data	39
B. Pengolahan Analisis Data	42
C. Hasil dan Pembahasan	52
BAB V	58
PENUTUP	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Jalan Raya Siteba, Kota Padang	3
Gambar 2. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Pagi Hari.....	4
Gambar 3. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Siang Hari.....	5
Gambar 4. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Sore Hari	6
Gambar 5. Diagram Alir Pelaksanaan Proyek Akhir	38
Gambar 6. Grafik Volume Kendaraan.....	44
Gambar 7. Grafik Kecepatan Kendaraan	46
Gambar 8. Grafik Derajat Kejenuhan	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi	12
Tabel 2. Nilai EMP Untuk Tipe Jalan Terbagi	12
Tabel 3. Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD})	15
Tabel 4. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Jalur (V_{BL})	16
Tabel 5. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Dengan Lebar Bahu Efektif L_{BE} (FV_{BHS})	17
Tabel 6. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Dengan Jalan Berkereb L_{KP} (FV_{BHS})	17
Tabel 7. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota (FV_{BUK})	18
Tabel 8. Faktor Nilai Bobot Hambatan Samping	19
Tabel 9. Kriteria Hambatan Samping	19
Tabel 10. Kapasitas Dasar (C_o)	21
Tabel 11. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalur (FC_L)	21
Tabel 12. Faktor Penyesuaian Akibat Pemisah Arah (FC_{PA})	22
Tabel 13. Penyesuaian Kapasitas (FC_{HS}) untuk Hambatan Samping Pada Jalan Dengan Bahu	22
Tabel 14. Penyesuaian Kapasitas (FC_{HS}) untuk Hambatan Samping Dengan Kereb	23
Tabel 15. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FC_{UK})	24
Tabel 16. Rasio dan Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan	28
Tabel 17. Data Geometrik Jalan	39
Tabel 18. Data Arus Lalu Lintas Kendaraan	40
Tabel 19. Data Waktu Tempuh/Kecepatan Kendaraan	41
Tabel 20. Data Hambatan Samping	42
Tabel 21. Hasil Perhitungan Volume Lalu Lintas Kendaraan	43
Tabel 22. Hasil Perhitungan Data Kecepatan Rata – Rata	45
Tabel 23. Hasil Perhitungan Data Hambatan Samping	47
Tabel 24. Kategori Hambatan Samping	48
Tabel 25. Faktor Penyesuaian Perhitungan Kapasitas Jalan	49
Tabel 26. Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan	50
Tabel 27. Hasil Rekap Perhitungan Data	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing	62
Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data	63
Lampiran 3. Catatan Konsultasi dengan Dosen Pembimbing.....	64
Lampiran 4. Formulir Data Volume Lalu Lintas	67
Lampiran 5. Formulir Data Kecepatan/Waktu Tempuh.....	68
Lampiran 6. Formulir Data Hambatan Samping	69
Lampiran 7. Data Volume Lalu Lintas Kendaraan	70
Lampiran 8. Data Kecepatan/Waktu Tempuh Kendaraan	74
Lampiran 9. Data Hambatan Samping.....	90
Lampiran 10. Dokumentasi Pengambilan Data Pada Jalan Raya Siteba.....	98

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

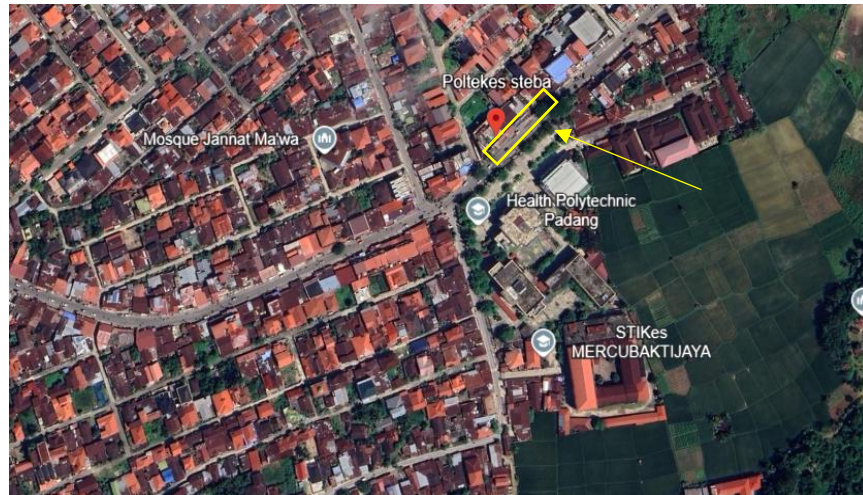
Transportasi adalah sarana yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, baik sebagai sarana interaksi yang terus menerus antar manusia, maupun sebagai alat yang memungkinkan manusia dalam memindahkan barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan lebih mudah. Sedangkan menurut Salim menyatakan “Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain”. Transportasi memiliki tempat dan waktu dikarenakan nilai barang akan meningkat lebih tinggi ditempat tujuan dibanding tempat asal, selain itu barang tersebut akan diangkut cepat sehingga sampai ditujuan untuk memenuhi kebutuhan. Dengan demikian, transportasi juga tidak hanya berfungsi untuk memindahkan barang dan orang, tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (Fatimah, 2019).

Keberadaan transportasi yang baik bisa meningkatkan aksesibilitas, mempercepat distribusi barang, dan akhirnya mendukung perkembangan sosial dan ekonomi wilayah. Transportasi memiliki hubungan erat dengan jalan raya, karena jalan adalah suatu dari komponen transportasi. Jalan raya sebagai sarana perhubungan, sehingga lalu lintas harus lancar dan aman yang memenuhi teknis dan ekonomis sesuai fungsi, volume, dan sifat-sifat lalu lintas (Kusmaryono, 2021). Pada kota-kota besar di Indonesia sedang mengalami perkembangan yang pesat dan masif dalam bidang transportasi, salah satunya ialah Kota Padang.

Kota Padang merupakan Ibu Kota Provinsi Sumatera Barat yang mengalami perkembangan disegala aspek seperti wisata, budaya, pendidikan, perdagangan, hingga transportasi. Namun, perkembangan tidak terjadi pada aspek itu saja, tetapi juga diiringi oleh pertumbuhan

penduduk yang semakin pesat. Setiap perkembangan pada transportasi memiliki dampak langsung maupun tak langsung, contoh perkembangan transportasi yang sulitnya dikontrol yang menyebabkan kekacauan dalam lalu lintas. Kota Padang sekarang sudah dihuni sekitar 954.177 jiwa penduduk (Ummah, 2019), yang sebagian besar penduduknya bergantung ke moda transportasi untuk pergerakan sehari-hari. Adanya pengaruh pergerakan maupun jumlah penduduk dapat disimpulkan bahwa besarnya mobilitas yang melewati suatu ruas jalan.

Banyaknya moda transportasi tersebut dari tahun ke tahun menyebabkan ketidaknormalan antara kapasitas ruas jalan yang ada dan jumlah transportasi di jalan. Persoalan ini menjadi penyebab permasalahan pada lalu lintas seperti kemacetan. Salah satu ruas jalan yang terpadat dan sering terjadinya kemacetan di Kota Padang adalah Jalan Raya Siteba. Hal tersebut juga diperburuk dengan banyaknya angkutan umum yang menaikkan dan menurunkan sejumlah penumpang yang menyebabkan keramaian dan kemacetan. Panjangnya antrian pada kendaraan atau kemacetan terjadi tidak saja disebabkan angkutan umum. Akan tetapi, adanya kendaraan yang parkir di badan jalan serta pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar atau tepi jalan membuat pejalan kaki tidak bisa berjalan melewati tempat yang semestinya. Akibatnya, pejalan kaki harus menggunakan sebagian jalan untuk berjalan kaki yang bisa membahayakan keselamatan mereka. Minimnya pengaturan dan fasilitas jalan yang layak juga memperparah pada masalah ini (Azizah et al., 2022).



Gambar 1. Lokasi Jalan Raya Siteba, Kota Padang

Sumber: Google Earth

Masalah kemacetan pada Jalan Raya Siteba menjadi perhatian karena di ruas ini termasuk salah satu jalur yang ramai dan sibuk di Kota Padang (Wardi et al., 2021). Kemacetan di jalan tersebut disebabkan oleh ketidakseimbangannya antara jumlah kendaraan yang melintas dengan kapasitas jalan yang tersedia. Hambatan-hambatan ini bisa menyebabkan perlambatan pada arus kendaraan dan meningkatkan kemacetan, terutama pada waktu sibuk seperti pagi hari, siang hari, dan sore hari. Selain dari faktor itu, aktivitas disekitar Jalan Raya Siteba yang meliputi beberapa bidang fasilitas yang penting seperti pasar, institusi pendidikan, kantor, serta bank yang menyebabkan arus lalu lintas menjadi padat dan ramai. Keberadaan hambatan samping yang tinggi seperti kendaraan yang parkir di badan jalan, adanya pedagang kaki lima, serta aktivitas pejalan kaki. Kondisi geometri jalan yang terbatas dengan lebar yang sempit dan tidak terlalu luas juga menghambat kelancaran arus lalu lintas pada jalan tersebut. Keadaan tersebut menyebabkan meningkatnya kendaraan dan menurunnya tingkat pelayanan jalan terutama pada jam sibuk. Situasi ini bisa berdampak pada turunnya kenyamanan dan keefektifan mobilitas pada masyarakat di kawasan tersebut serta adanya resiko kecelakaan antar pengendara (Rosyd et al., 2023).



Gambar 2. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Pagi Hari
Sumber: Fadly Hidayat, 21 Juli 2025, Jam 07.00

Seperti yang terlihat pada Gambar 2 situasi Jalan Raya Siteba yang berada pada ruas jalan di dekat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Kota Padang dalam keadaan ramai lancar. Keadaan dalam ramai lancar pada hari Senin, 21 Juli 2025 ini juga tidak berlangsung lama dikarenakan kemacetan sementara akibat adanya perputaran arah kendaraan pada ruas jalan dekat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Kota Padang. Selain itu, kemacetan terjadi dikarenakan adanya proses menaikturunkan penumpang angkutan umum setelah maupun sebelum simpang tersebut serta pedagang berjualan pada kanan dan kiri jalan. Pada saat itu juga, penulis juga mengamati adanya sejumlah kendaraan yang parkir pada bahu jalan yang menempati Sebagian ruas jalan dan memicu terjadinya hambatan pada jalan tersebut.

Hambatan samping pada umumnya bisa mempengaruhi kapasitas jalan seperti pedagang kaki lima, kendaraan umum dan pribadi, serta kendaraan yang berputar arah pada jalan tersebut. Selain hambatan samping, pengaturan lalu lintas yang kurang optimal atau terkendali bisa memperparah kondisi pada Jalan Raya Siteba, Kota Padang. Tidak adanya rambu-rambu lalu lintas serta kondisi volume kendaraan yang meningkat menyebabkan beban lalu lintas semakin padat. Kurangnya tempat umum

seperti terminal atau halte untuk angkutan umum mengangkut dan menurunkan penumpang membuat aktivitas itu terjadi di badan jalan utama sehingga menimbulkan kemacetan dan memperlambat arus kendaraan.



Gambar 3. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Siang Hari
Sumber: Fadly Hidayat, 21 Juli 2025, Jam 12.35

Pada Gambar 3 kondisi arus Jalan Raya Siteba yang telah penulis amati sekitar kurang lebih 10 menit termasuk ke kategori yang cukup ringan dan kondisi lalu lintas berjalan lancar. Jumlah kendaraan yang melewati jalan tersebut masih berada pada batas yang memungkinkan, sehingga tidak terjadi kepadatan atau kemacetan yang parah. Pada siang hari, Jalan Raya Siteba ini tidak terlalu sibuk mungkin dikarenakan beberapa faktor seperti pegawai kantoran, pelajar/mahasiswa, dan lainnya yang masih berkegiatan atau beraktivitas. Keadaan ini berbeda pada periode jam sibuk, ketika volume kendaraan mencapai puncak dan sering kali menyebabkan kemacetan serta mengganggu arus lalu lintas akibat parkir pada bahu jalan dan aktivitas ditepi jalan. Pada waktu ini, pengendara bisa melewati jalan ini dengan lebih leluasa sehingga tingkat pelayanan jalan dapat dianggap berada pada kondisi yang baik.



Gambar 4. Situasi Jalan Raya Siteba Pada Sore Hari

Sumber: Fadly Hidayat, 21 Juli 2025, Jam 16.05

Pada Gambar 4 terlihat kepadatan mulai memenuhi ruas Jalan Raya Siteba ini pada jam puncaknya dikarenakan jam pulang kerja atau kegiatan lainnya para pengendara sudah selesai. Pada saat ini, para pengendara bergerak menuju ke tempat tinggalnya masing-masing. Selain itu, adanya pedagang kaki lima yang berjualan pada sebagian badan jalan juga mempersempit gerak kendaraan sehingga memperburuk kondisi jalan. Hal ini tidak menimbulkan keterhambatan bagi pengguna jalan, tetapi juga menurunkan tingkat pelayanan jalan dan meningkatkan resiko kecelakaan pada para pengendara.

Fenomena ini menunjukkan bahwa ketidakseimbangan antara kapasitas jalan dan volume kendaraan yang tersedia menyebabkan kemacetan yang berdampak negatif pada efektivitas kendaraan serta kenyamanan pengguna jalan. Maka dari itu, analisis tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) pada ruas Jalan Raya Siteba penting untuk dilakukan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ruas jalan mampu melayani arus lalu lintas serta mengidentifikasi faktor penghambat penyebab turunnya kinerja jalan. Selain itu, penelitian ini diharapkan bisa

merekomendasi terapan yang bisa diterima bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan pada transportasi yang efektif dan berkelanjutan. Serta peningkatan kualitas tingkat pelayanan jalan pada Jalan Raya Siteba bisa mewujudkan hingga mendorong kelancaran mobilitas masyarakat, meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, serta mengurangi kemacetan.

Dari permasalahan di atas penulis mengangkat masalah tersebut sebagai tugas akhir dengan judul **“ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN PADA RUAS JALAN KOTA (STUDI KASUS: JALAN RAYA SITEBA, KOTA PADANG)”**.

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat yang akan diperoleh dalam penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Raya Siteba, Kota Padang.
2. Memberikan gambaran mengenai kondisi lalu lintas serta kemacetan yang terjadi pada Jalan Raya Siteba, Kota Padang.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor penghambat yang menjadi penyebab menurunnya kinerja ruas pada jalan tersebut.
4. Mengevaluasi tingkat kejenuhan dan kapasitas jalan guna menentukan batas maksimum volume kendaraan yang bisa dilayani dengan optimal.
5. Memberikan rekomendasi solusi untuk mengurangi kemacetan, meningkatkan kelancaran pada lalu lintas, serta menjamin keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan.

B. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan keterkaitan dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang hubungan antara volume lalu lintas, kapasitas jalan, hambatan samping terhadap tingkat pelayanan jalan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil dari penelitian ini bisa menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dan instansi yang berhubungan dalam merumuskan kebijakan manajemen lalu lintas terkhusus di Jalan Raya Siteba, Kota Padang seperti pengaturan angkutan umum, tata parkir, dan penertiban pedagang kaki lima untuk meningkatkan kelancaran serta kenyamanan pengguna jalan.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus pada perumusan masalah, penulis membatasi masalah pada:

1. Penelitian ini dilakukan di Jalan Raya Siteba, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang.
2. Kajian penelitian meliputi identifikasi tingkat pelayanan jalan pada lokasi penelitian.
3. Penelitian mengacu pada PKJI 2023.
4. Penelitian ini hanya menganalisis dan mengkaji kondisi lalu lintas pada jam sibuk, yaitu pagi, siang, dan sore hari.

D. Spesifikasi Teknis

Penelitian pada Proyek Akhir ini difokuskan pada analisis tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Raya Siteba, Kota Padang. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kondisi jalan mampu menampung volume kendaraan yang melintas serta menganalisis pengaruh faktor - faktor lalu lintas terhadap kinerja jalan. Aspek yang

diteliti meliputi volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, geometrik jalan, serta hambatan samping seperti parkir di badan jalan, aktivitas pejalan kaki, serta pedagang kaki lima di sekitar lokasi penelitian.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan melalui pengamatan dan pencatatan kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut. Kegiatan observasi dilakukan selama 4 hari, yaitu pada hari Sabtu, Minggu, Senin, dan Selasa dengan waktu pengamatan dibagi ke dalam tiga periode waktu, yaitu pada pagi hari (07.00 - 09.00), siang hari (12.00 - 14.00), dan sore hari (16.00 - 18.00). Pembagian pada waktu ini bertujuan untuk menangkap kondisi arus lalu lintas pada jam sibuk dan jam normal.

Analisis data dilakukan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) yang menjadi acuan resmi dalam menghitung kapasitas jalan dan menentukan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*). Dalam pedoman ini, kapasitas ditentukan berdasarkan faktor geometrik jalan, hambatan samping, komposisi kendaraan serta kondisi lingkungan sekitar. Tingkat pelayanan ditetapkan dari perbandingan antara volume lalu lintas terhadap kapasitas (V/C ratio) dan kecepatan rata - rata kendaraan. Melalui hasil analisis tersebut, dapat diketahui tingkat kinerja dan kenyamanan Jalan Raya Siteba serta memberikan dasar bagi pemerintah daerah dalam perencanaan peningkatan kapasitas dan pengelolaan lalu lintas di kawasan tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini telah dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan jalan, kondisi lalu lintas, serta faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja ruas Jalan Raya Siteba di Kota Padang. Seluruh proses pengumpulan data, pengolahan, dan analisis dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada standar PKJI 2023. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai keadaan actual lalu lintas di lokasi penelitian dan faktor utama yang menjadi penghambat. Adapun kesimpulan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Raya Siteba berada kategori D yang menunjukkan arus lalu lintas mendekati tidak stabil dengan kecepatan kendaraan masih bisa dikendalikan dan volume terhadap kapasitas jalan masih dapat ditolerir.
2. Kondisi lalu lintas pada Jalan Raya Siteba mengalami kemacetan terutama pada jam sibuk dengan volume kendaraan puncak mencapai 1905,6 smp /jam dan kapasitas jalan sebesar 2421,44 smp/jam.
3. Faktor penghambat utama yang menyebabkan penurunan kinerja jalan adalah hambatan samping yang sangat tinggi seperti parkir kendaraan di badan jalan, pedagang kaki lima, dan aktivitas pejalan kaki yang mengurangi ruang efektif jalan.
4. Evaluasi tingkat pada derajat kejenuhan menunjukkan nilai tertinggi pada hari Senin pagi yang termasuk kategori D yang memperlihatkan ruas jalan beroperasi mendekati kapasitas maksimum secara optimal.
5. Rekomendasi diberikan berupa pengaturan aktivitas jalan, pengelolaan fungsi dan bahu jalan serta pengelolaan manajemen lalu lintas untuk

mengurangi kemacetan dan menjamin keselamatan sekalipun kenyamanan pengguna jalan.

B. Saran

Dari hasil observasi/pengamatan, maka penulis dapat memberikan saran yaitu sebagai berikut:

1. Diperlukan pemeliharaan rutin pada jalan yang rusak, berlubang, serta retak agar tidak membahayakan keselamatan pengguna.
2. Disarankan untuk lebih tertib dalam menggunakan jalan khususnya menghindari kendaraan berhenti sembarangan pada jam sibuk.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan waktu pengamatan diperpanjang hingga malam hari untuk melihat perbedaan pergerakan lalu lintas di luar jam sibuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fatoni, D. A. (2022). Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Ruas Jalan Kh. Amin Jakfar Ditinjau Dari Arus Pergerakan Lalu Lintas. *Ge-STRAM*, 5, 42–46.
- Amri, M. K., & Wiyono, E. (2021). Analisis Tingkat Pelayanan (Level of Service) Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Dramaga Kota Bogor. *Construction and Material Journal*, 3(3), 175–188. <https://doi.org/10.32722/cmj.v3i3.4166>
- Azizah, A. N., Budiharjo, A., & Maimunah, S. (2022). Kajian Manajemen Lalu Lintas di Kawasan Pasar Bogor. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 23(1). <https://doi.org/10.30595/techno.v23i1.8533>
- Bina Marga Direktorat Jendral. (2023). Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 2014. In *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*.
- Faritzie, H. Al. (2020). Analisis Tingkat Pelayanan Pada Ruas Jalan Mayor Santoso Kota Palembang. *TEKNIKA: Jurnal Teknik*, 7(2), 195. <https://doi.org/10.35449/teknika.v7i2.139>
- Fatimah, S. (2019). *Pengantar transportasi*. Myria Publisher.
- Firdaus, O. (2013). Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Ruas Jalan Utama Kota Pangkalpinang. *Forum Profesional Teknik Sipil*.
- Gunanto, R., & Lopian, F. E. P. (2025). *TEKNIK LALU LINTAS 2*. TOHAR MEDIA. <https://books.google.co.id/books?id=bjZWEQAAQBAJ>
- Hadijah, I., & Sriharyani, L. (2022). Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Nasional Link 014 Lintas Sumatera-Lampung. *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi) : Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 11(2), 118. <https://doi.org/10.24127/tp.v11i2.2024>
- Kementerian PUPR. (2023). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknik Jalan dan perencanaan Teknis Jalan. *Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia*, 1–41.
- Kusmaryono, I. (2021). *Rekayasa Jalan Raya 1*. 94.
- Philip, F. J. (2025). *Rekayasa Lalu Lintas*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=fftJEQAAQBAJ>
- Rosyd, A., Pratama, I. A., Rijal, K., & Ramdani, S. A. (2023). Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Hambatan Samping. *Empiricism Journal*, 4(1), 287–295. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1281>
- Savitri, L., Dewi, N., Simanjuntak, I., & Atmajaya, A. (2024). Analisis Level of Service Ruas Jalan Raya Legian Selatan. *Jurnal Teknik Transportasi Logistik dan Otomotif (JUTAGO)*, 1(1), 1–10.

<https://jurnal.naiwabestscience.my.id/index.php/jutago/>

- Ummah, M. S. (2019). No Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Wardi, S., Omi Yeza, N., & Anita, S. (2021). Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Siteba Kota Padang). *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 8(2), 5.
<https://doi.org/10.21063/jts.2021.v802.05>