

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS
JL. MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE- JL. MAYOR JEND. SATIBI
DARWIS KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

OLEH :

M. NOUVAL

112021012

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2025

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS
JL. MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JL. MAYOR JEND. SATIBI
DARWIS KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

M. NOUVAL

112021012

Telah Disahkan Oleh:

**Dekan Fakultas Teknik
Univ. Muhammadiyah Palembang**

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil UM Palembang**



Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN. 0202026502



Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS
JL. MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JL. MAYOR JEND. SATIBI
DARWIS KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

M. NOUVAL

112021012

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I


Ir. Noto Royan, M.T.
NIDN. 0203126801

Pembimbing II


Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS
JL. MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JL. MAYOR JEND. SATIBI
DARWIS KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

M. NOUVAL

112021012

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 24 Desember 2025**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

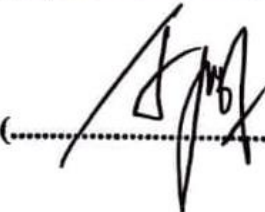
1. **Ir. A. Junaidi, M.T.**
NIDN. 0202026502


(.....)

2. **Ir. Nurnilam Oemiati, M.T.**
NIDN. 220106301


(.....)

3. **M. Hijrah Agung Sarwandi, S.T., M.T.**
NIDN. 0219038701


(.....)

**Tugas Akhir Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S.T)**

Palembang, 24 Desember 2025

**Program Studi Teknik Sipil
Ketua Prodi Teknik Sipil**



Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 10006078101

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Nouval

NIM : 112021012

Program Studi : Sipil

Fakultas : Teknik

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul
“ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS JALAN MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JALAN MAYOR JEND. SATIBI DARWIS, KECAMATAN KERTAPATI, KOTA PALEMBANG ” ini Adalah benar-benar karya penulis sendiri dan bukan merupakan hasil jiplakan. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil jiplakan, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 24 Desember 2025



PRAKATA



Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul **“ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS JALAN MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JALAN MAYOR JEND. SATIBI DARWIS, KECAMATAN KERTAPATI, KOTA PALEMBANG”** untuk memenuhi sebagai persyaratan mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis, hal ini dikarenakan oleh keterbatasan penulis, pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih terutama kepada Bapak Ir. Noto Royan, M.T., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam menyusun penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak Ir. Noto Royan, M.T., selaku Dosen Pembimbing I.

5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil dan Para Staf Karyawan Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Kedua Orang Tua, Kakek, Nenek, Kakak, yang telah memberikan do'a serta membantu penulis baik secara materi dan moral.
7. Serta teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini pasti tidak lepas dari banyak kekurangan. Koreksi serta saran tentunya sangat diharapkan demi pertambahan ilmu bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan memperluas wawasan.

Palembang, 24 Desember 2025


M. NOUVAL
112021012

MOTTO

“Proses tidak pernah mengkhianati hasil, tetapi hasil yang baik hanya datang kepada mereka yang tidak menyerah dalam proses.”

“Ketika pikiran mulai lelah dan semangat mulai pudar, ingatlah bahwa perjalanan ini adalah bukti cinta pada ilmu dan doa orang tua yang selalu menyertai.”

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas segala pertolongan Allah SWT selama proses panjang penyusunan skripsi ini dari langkah awal penelitian, pengumpulan data di lapangan, hingga akhirnya dapat diselesaikan karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta’ala, atas rahmat, kesehatan, dan ketenangan hati yang selalu menyertai di setiap tahap penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku yang tak pernah berhenti mendoakan, memberi dukungan, dan menjadi sumber kekuatan ketika semangat mulai goyah.
3. Dosen pembimbing dan penguji, atas bimbingan, arahan, serta kesabaran dalam membantu penulis memahami setiap proses penelitian dengan penuh ketelitian.
4. Teman-teman seperjuangan, yang turut menemani dalam suka duka, berbagi tawa, rasa lelah, hingga lembur bersama di tengah tumpukan data dan laporan.
5. Diriku sendiri, yang telah belajar bahwa setiap kegagalan adalah bagian dari proses menuju keberhasilan, dan setiap kesulitan hanyalah ujian sebelum tiba pada kemudahan.

Skripsi ini bukan hanya hasil penelitian, tetapi juga cermin dari perjalanan panjang, keikhlasan, dan pembelajaran hidup yang sesungguhnya. Semoga menjadi langkah kecil menuju masa depan yang lebih baik.

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL STUDI KASUS JALAN
MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE – JALAN MAYOR JEND. SATIBI DARWIS
KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG**

M. Nouval^{1*}, Noto Royan¹, Mira Setiawati¹

INTISARI

M. Nouval / 112021012 / Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Studi Kasus Jalan Mayjen Yusuf Singedekane – Jalan Mayor Jend. Satibi Darwis Kecamatan Kertapati Kota Palembang/ Teknik Sipil.

Penelitian ini menganalisis kinerja simpang tiga tak bersinyal pada Jalan Mayjen Yusuf Singedekane – Jalan Mayor Jend. Satibi Darwis di Kota Palembang berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Tujuan utama penelitian adalah mengevaluasi kapasitas, derajat kejenuhan (DJ), tundaan, dan peluang antrian (PA) guna mengetahui Kinerja pada simpang tersebut.

Metode penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan pengumpulan data primer melalui survei lapangan dan rekaman video selama tiga hari pada jam 06.00–18.00 WIB. Data yang diperoleh dianalisis sesuai prosedur PKJI 2023, meliputi perhitungan kapasitas dasar, penyesuaian faktor lingkungan, dan evaluasi parameter kinerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa simpang memiliki derajat kejenuhan mendekati kapasitas ($DJ = 0,85$), peluang antrian antara 50–80%, dan tundaan rata-rata sebesar 14,9 detik/kendaraan. Berdasarkan PKJI 2023, kondisi ini masih termasuk dalam kategori lalu lintas padat namun stabil (LOS C–D). Dengan demikian, kinerja simpang tergolong baik, meskipun perlu pemantauan dan rekayasa lalu lintas lanjutan untuk mencegah kondisi jenuh di masa mendatang.

Kata kunci: simpang tiga, simpang tak bersinyal, PKJI 2023, kapasitas, derajat kejenuhan, peluang antrean, tundaan.

**PERFORMANCE ANALYSIS OF UNSIGNALIZED THREE SIDE INTERSECTION
CASE STUDY OF MAYJEN YUSUF SINGEDEKANE ROAD – MAYOR JEND.
SATIBI DARWIS ROAD KERTAPATI DISTRICT PALEMBANG CITY**

M. Nouval^{1*}, Noto Royan¹, Mira Setiawati¹

ABSTRACT

M. Nouval / 112021012 / Performance Analysis Of Unsignalized Three side Intersection Case Study Of Mayjen Yusuf Singedekane Road – Mayor Jend. Satibi Darwis Road, Kertapati District, Palembang City/ Civil Engineering.

This study analyzes the performance of the unsignalized three-leg intersection at Mayjen Yusuf Singedekane Street – Mayor Jend. Satibi Darwis Street, Palembang City, using the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI) 2023. The main objective is to evaluate the capacity, degree of saturation (DS), delay, and queue probability (PA) to determine the intersection's performance.

The research employs a quantitative method, with primary data collected from field observations and video recordings conducted over three days between 06.00–18.00 WIB. The data were analyzed using PKJI 2023 procedures, including capacity calculation, environmental adjustment factors, and performance evaluation indicators.

The results indicate that the intersection operates with a degree of saturation near its capacity ($DS = 0.85$), a queue probability between 50–80%, and an average delay of 14.9 seconds per vehicle. According to PKJI 2023 standards, this corresponds to a moderately congested but stable condition (LOS C–D). Overall, the intersection's performance is considered satisfactory, though ongoing monitoring and minor traffic engineering adjustments are recommended to prevent congestion in the future.

Keywords: Unsignalized intersection, PKJI 2023, capacity, degree of saturation, delay, queue probability

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJI KOMPRE	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PRAKATA	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH DAN NOTASI	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
1.7. Bagan Alir Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Simpang	6
2.1.1 Pengertian Simpang	6
2.1.2. Jenis Simpang	6
2.1.3. Macam – Macam Simpang	7
2.2. Peraturan Simpang	6
2.2.1. Simpang Bersinyal.....	6
2.2.2. Simpang Tak Bersinyal	6
2.2.3. Gerakan Lalulintas Pada Persimpangan	9
2.3. Karakteristik Jalan	10
2.4. Penilaian Kinerja Jalan	11
2.5. Volume Lalulintas Simpang	12
2.6. Prosedur Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal .	12
2.6.1. Kondisi Geometrik.....	13
2.6.2. Kondisi Lalulintas	14
2.6.3. Data Kondisi Lingkungan Simpang	14
2.6.4. Kapasitas Simpang.....	16
2.7. Kapasitas Dasar	17
2.8. Penetapan Tipe Simpang.....	17

2.9. Faktor koreksi lebar pendekat rata-rata (FLP)	17
2.10. Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayjor	18
2.11. Faktor koreksi lingkungan jalan, hambatan samping, dan kendaraan tak Bermotor (FHS)	18
2.12. Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri (FBKi)	20
2.13. Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan (FBKa)	21
2.14. Faktor Koreksi Rasio Arus Dari Jalan Minor (FRMi)	21
2.15. Derajat Kejenuhan (DJ)	23
2.16 Tundaan (T)	23
2.17. Peluang Antrian (PA)	25
2.18. Kinerja Simpang	26
2.19. Penelitian Terdahulu	27
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Metode Penelitian	28
3.2. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	28
3.3. Metode Pengumpulan Data	29
3.4. Instrumen Penelitian	29
3.5. Analisis Data	29
3.6. Kondisi Kinerja Simpang	30
3.7. Parameter Kinerja Simpang	31
3.8. Tahapan Penelitian	32
 BAB 4 Hasil Dan Pembahasan	
4.1. Sketsa Lokasi Penelitian	33
4.2. Data Volume Lalulintas Simpang	33
4.3. Data Kondisi Lingkungan Simpang	41
4.3.1 Tipe Simpang	41
4.3.2 Tipe Lingkungan	41
4.3.3 Ukuran Kota	41
4.4. Analisis Simpang	41
4.4.1 Analisis Rasio Belok dan Arus Simpang	41
4.5. Analisis Kapasitas Simpang	49
4.6. Analisis Derajat Kejenuhan	57
4.7. Analisis Tundaan	58
4.8. Analisis Peluang Antrian	62
4.9. Hasil Analisa	65
 BAB 5 Kesimpulan dan Saran	
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	66
Daftar Pustaka	67
Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kivalen Kendaraan	12
Tabel 2.2. Nilai norma faktor k	14
Tabel 2.3. Klasifikasi ukuran kota dan Faktor koreksi Ukuran kota (FUK)	15
Tabel 2.4. Tipe Lingkungan Jalan	16
Tabel 2.5. Kriteria hambatan samping	16
Tabel 2.6. FHS sebagai fungsi dari tipe lingkungan jalan, HS, dan RKTB	16
Tabel 2.7. Faktor koreksi Median Pada Jalan Mayor	17
Tabel 2.8. Kapasitas dasar Simpang 3 dan Simpang 4	18
Tabel 2.9. Batas variasi data empiris untuk kapasitas Simpang	20
Tabel 2.10. Batas variasi data empiris untuk kapasitas Simpang	21
Tabel 2.11. Faktor koreksi rasio arus jalan minor (Fmi) dalam bentuk persamaan	22
Tabel 2.12. Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3.1 Kondisi Simpang	31
Tabel 3.1 Parameter Kinerja Simpang	31
Tabel 4.1 Data Volume Lalulintas Hari Senin	34
Tabel 4.2 Data Volume Lalulintas Hari Selasa	35
Tabel 4.3 Data Volume Lalulintas Hari Rabu	36
Tabel 4.4 Data Volume Lalulintas Hari Kamis	37
Tabel 4.5 Data Volume Lalulintas Hari Jumat	38
Tabel 4.6 Data Volume Lalulintas Hari Sabtu	39
Tabel 4.7 Data Volume Lalulintas Hari Minggu	40
Tabel 4.8 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Senin 21 Juli 2025	42
Tabel 4.9 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Senin Menggunakan Formulir PKJ,2023	42
Tabel 4.10 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Selasa 22 Juli 2025	43
Tabel 4.11 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Selasa Menggunakan Formulir PKJ,2023	43
Tabel 4.12 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Rabu 23 Juli 2025	44
Tabel 4.13 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Rabu Menggunakan Formulir PKJ,2023	44
Tabel 4.14 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Kamis 24 Juli 2025	45
Tabel 4.15 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Kamis Menggunakan Formulir PKJ,2023	46
Tabel 4.16 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Jumat 25 Juli 2025	46
Tabel 4.17 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Jumat Menggunakan Formulir PKJ,2023	47
Tabel 4.18 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Sabtu 26 Juli 2025	47
Tabel 4.19 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Sabtu Menggunakan Formulir PKJ,2023	48
Tabel 4.20 Data Arus Lalulintas Pada Jam Puncak Hari Minggu 27 Juli 2025	48

Tabel 4.21 Perhitungan Arus Lalulintas Hari Minggu Menggunakan Formulir PKJ,2023	49
Tabel 4.22 Analisa Simpang Selama 1 Minggu	65

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1.	Bagan Alir Penulisan.....	5
Gambar 2.1.	Persimpangan Tak Sebidang	7
Gambar 2.2.	Persimpangan Tak Sebidang	7
Gambar 2.3.	Konflik primer dan konflik sekunder pada simpang APPIL 4 lengan	8
Gambar 2.4.	Arus Memisah (<i>Devering</i>)	9
Gambar 2.5.	Arus Menggabung (<i>Merging</i>)	9
Gambar 2.6.	Arus Memotong (<i>Crossing</i>)	10
Gambar 2.7.	Arus Menyilang (<i>Weaving</i>)	10
Gambar 2.8.	Contoh Geometrik Simpang	13
Gambar 2.9.	Contoh Sketsa Arus Lalulintas	14
Gambar 2.10.	Faktor koreksi lebar pendekat (FLP)	17
Gambar 2.11.	Faktor koreksi rasio arus belok kiri (FBKi)	20
Gambar 2.12.	Faktor koreksi rasio arus belok kanan (FBKa)	21
Gambar 2.13.	Faktor koreksi rasio arus jalan minor (Fmi)	22
Gambar 2.14.	Tundaan Lalulintas Simpang Sebagai Fungsi Dari DJ.....	23
Gambar 2.15.	Tundaan Lalulintas Jalan Mayor Sebagai Fungsi Dari DJ	24
Gambar 2.16.	Peluang antrian (PA, %) pada Simpang sebagai fungsi dari DJ..	25
Gambar 3.1.	Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2.	Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 4.1.	Sketsa Lokasi.....	33
Gambar 4.2.	Data Volume Kendaraan Hari Senin	34
Gambar 4.3.	Data Volume Kendaraan Hari Selasa	35
Gambar 4.4.	Data Volume Kendaraan Hari Rabu	36
Gambar 4.5.	Data Volume Kendaraan Hari Kamis.....	37
Gambar 4.6.	Data Volume Kendaraan Hari Jumat.....	38
Gambar 4.7.	Data Volume Kendaraan Hari Sabtu	39
Gambar 4.8.	Data Volume Kendaraan Hari Minggu.....	40

DAFTAR ISTILAH DAN NOTASI

PKJI	: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia
KB	: Kendaraan berat
KS	: Kendaraan sedang
SM	: Sepeda motor
C	: Kapasitas
DJ	: Derajat kejenuhan
TG	: Tundaan geometrik (det/jam)
Co	: Kapasitas dasar simpang
LRP	: Lebar rata – rata pendekat
TLLmi	: Tundaan lalu lintas untuk minor
Ekr	: Ekvivalen kendaraan ringan
FBki	: Faktor koreksi arus belok kiri
RBka	: Rasio belok kanan
FRmi	: Faktor koreksi rasio arus jalan minor
PA	: Peluang antrian
KTb	: Kendaraan tak bermotor
FUK	: Faktor koreksi ukuran kota
FHS	: Faktor koreksi hambatan samping
TLLma	: Tundaan lalu lintas untuk mayor

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persimpangan jalan merupakan salah satu elemen terpenting dalam sistem transportasi darat karena berfungsi sebagai titik temu dan pemisahan arus kendaraan yang melaju dari arah yang berbeda-beda. Kinerja sebuah titik pertemuan antara beberapa ruas jalan sangat memengaruhi kelancaran, keselamatan, dan efisiensi jaringan jalan secara keseluruhan (Wahyu & Setiawan, 2023). Di Indonesia, banyak persimpangan, khususnya di wilayah perkotaan dan semi-perkotaan, masih beroperasi tanpa sinyal lalu lintas (tak bersinyal). Kondisi ini menuntut analisis yang cermat untuk meminimalkan potensi konflik lalu lintas, keterlambatan, dan kemacetan.

Persimpangan tak bersinyal memiliki karakteristik arus lalu lintas yang diatur oleh prioritas jalan utama dan perilaku pengemudi, bukan oleh lampu lalu lintas (Pratama et al., 2022). Dalam kondisi volume lalu lintas yang tinggi, persimpangan jenis ini sering mengalami penurunan tingkat pelayanan (Level of Service, LOS) yang signifikan, meningkatkan risiko kecelakaan, dan mengurangi efisiensi perjalanan. Oleh karena itu, diperlukan metode perhitungan dan evaluasi kinerja persimpangan yang akurat dan sesuai dengan kondisi lalu lintas di Indonesia.

Salah satu acuan teknis terbaru Adalah PKJI 2023, yang merupakan pembaruan dari PKJI 2014 dan MKJI 1997. PKJI 2023 mengadopsi data empiris terkini, mempertimbangkan pertumbuhan kendaraan, perubahan perilaku lalu lintas, dan adaptasi terhadap perkembangan kota modern (Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan, 2023). Metode ini memberikan pendekatan yang lebih presisi untuk menganalisis kapasitas, tundaan, peluang antrian, dan tingkat pelayanan pada berbagai jenis persimpangan, termasuk persimpangan tak bersinyal.

Penggunaan PKJI 2023 dalam evaluasi kinerja persimpangan tak bersinyal penting dilakukan agar hasil analisis dapat menjadi dasar pengambilan keputusan perbaikan geometrik, manajemen lalu lintas, dan perencanaan infrastruktur yang efektif. Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang lebih akurat tentang

kinerja persimpangan tak bersinyal di lokasi studi, serta memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan kelancaran dan keselamatan lalu lintas.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kinerja simpang tiga Jalan Mayjen Yusuf Singedekane – Jalan Mayor Jend. Satibi Darwis ditinjau dari kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian berdasarkan pedoman PKJI 2023?

1.3. Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini:

1. Menganalisis kinerja simpang tiga di Jalan Mayjen Yusuf Singedekane – Jalan Mayor Jend. Satibi Darwis dengan meninjau kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian sesuai standar PKJI 2023?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan diperoleh penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan, pengetahuan, dan informasi bagi pihak yang memerlukan, terutama dalam bidang Teknik Sipil.
2. Sebagai dasar dan bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya, terutama yang berfokus pada analisis kinerja simpang tak bersinyal.
3. Penelitian ini memberikan masukan dan pertimbangan yang berguna bagi instansi terkait dalam meningkatkan kinerja simpang tak bersinyal.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini penulis membatasi permasalahan yang ada dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di simpang tiga tak bersinyal di Jalan Mayjen Yusuf Singedekane.
2. Data penelitian dikumpulkan melalui kegiatan survei lapangan, meliputi pengamatan lalu lintas dan survei terhadap pengguna jalan.
3. Perhitungan dilakukan dengan mengacu pada PKJI 2023
4. Kegiatan survei lalu lintas dilaksanakan selama satu minggu, dimulai pukul

06.00 hingga 18.00 WIB setiap harinya.

5. Objek pengamatan pada penelitian ini mencakup tiga tipe kendaraan yang berbeda, yakni kendaraan ringan (KR), kendaraan sedang (KS), dan sepeda motor (SM).

1.6. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disajikan dalam lima bab yang disusun secara berurutan dan saling berkaitan, dengan tujuan memberikan gambaran yang jelas mengenai isi serta arah pembahasan penelitian ini.

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas dasar teori serta hasil penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan metode dan prosedur penelitian yang diterapkan.

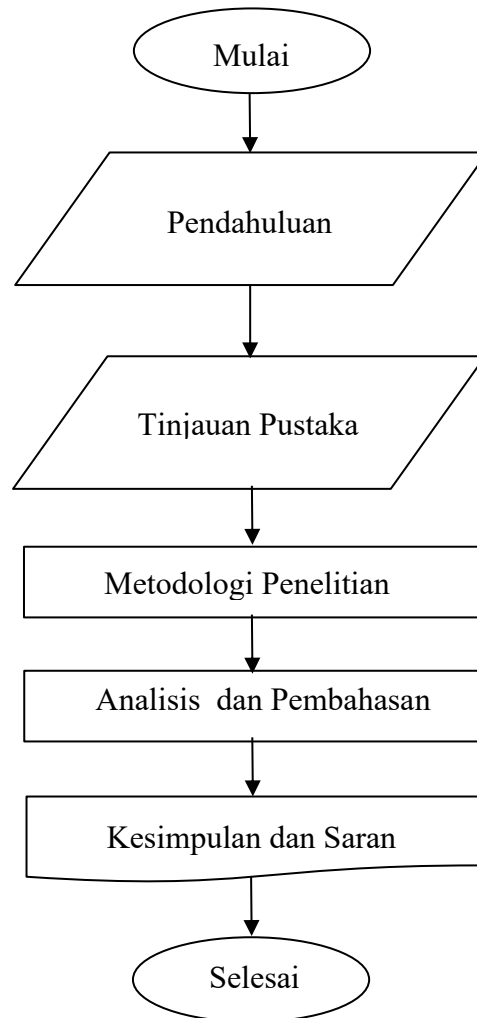
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menampilkan hasil serta pembahasan secara terperinci.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Menyajikan kesimpulan dan rekomendasi sebagai penutup penelitian.

1.7. Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1. Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Afni, D. N., Juwita, F., Prikurnia, A. K., & Putri I. Y. (2023). Analisis Simpang "Tak Bersinyal Di Jalan Ahmad Yani, Jurnal Teknik Sains, 8(2), 135-142,
- Alamsyah, A. A. (2014). Rekayasa Lalulintas. UMM Press, 7(2), 107-115.
- Anggraini, R. A., Sinaga, Y. E., Lestari, F., Pramita, G., & Kastamto. (2022). Evaluasi Simpang Tak Bersinyal Dan Perencanaan APILL. Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE), 03(02), 32 - 51 <https://doi.org/10.33365/jice.v3i02.2152>
- Asy'ari, M. H., Ma'ruf, A., & Iskak, E. (2021). Evaluasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Jalan Gatot Subroto-Jalan Panglima Sudirman-Jalan Trunojoyo-Jalan Untung Suropati, Kota Malang). Student Journal GELAGAR, 3(2), B 8. <httpss://ejournal.in.ac.id/index.php/gclagar/article/view/4118/3853>
- Dali, E. M., Sutrisno, W., & Langit, D. S. (2024). Analisis Kinerja Simpang Empat 'Tak Bersinyal pada Simpang 77 Kayuhan, Bantul, Yogyakarta. Jurnal Bangun Rekaprima, 10(2), 216-225.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. No.09/P/ BM/ 2023
- K. Morlok, Pengantar Teknik dan Perencanaan 'Transportasi. Jakarta, 1988.
- Farizi, A. Al. (2023). "Evaluasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus Persimpangan Jalan Raya Wonocolo-Jalan Raya Karang Pilang-Jalan Pereng Kabupaten Sidoarjo)." Skripsi, Fakultas Teknik, Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya.
- Frans, J. H., Sir, T. M. W., & Effi, A. G. L. (2022). Analisis Kinerja Ruas dan Simpang Tiga Tak Bersinyal Jalan Adi Sucipto - Jalan Taebenu (Kompleks Auri) Kota Kupang. TEODOLITA : Media Komunikasi Ilmiah Dibidang Teknik, 23(2), <https://doi.org/10.53810/jt.v23i2.453>
- Hoobs F. D. 1995. Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas. Yogyakarta: Universitas Press Harianto, (2004), Perancangan persimpangan Tidak Sebidang pada jalan

Raya. Sumatra Utara: Universitas Sumatra Utara,

- Jaya, F. H., & Gautama, G, (2022), Analisa Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal pada Ruas Jalan ‘Urip Sumoharjo — Pulau Morotai Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sains*, 7(1), <https://doi.org/10.24967/teksis.v7i1.1610> 33-34
- Lengkong, M. C. T., Lefrandt, L. I. R., & Kumaat, M. M. (2023). Analisis Kinerja Simpang Lengan Tiga Tak Bersinyal Studi Kasus: Jl. Walanda Maramis-I. Sugiono. *TEKN* 21(86),
- Morlok, E.K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Pamungkas, W. G., Widyarini, G., & Pratiwi, Y. I. (2023). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kawasan Perckonomian Pasar Beka Simongan Semarang. *Teknika*, 18(1), <https://doi.org/10.26623/teknika.v18i1.6258>
- Pamungkas, Y. A., Rusman, M. A., & Amir, A. A. (2024). Analisis Simpang Tige Tak Bersinyal (Studi Kasus Jl. H. Latama Bunggulawa - Jl. Pattimura Kota Kendari). *Jurnal Imu Teknik*, 2(1), Mei 2024.
- Putri, D. A. P. A. G., Herin, K. M. K., & Ariawan, P. (2023). Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Hang Tuah-Danau Beratan). *Spektrum Sipil*, 10(2), <https://doi.org/10.29303/spektrum.v10i2.326>
- Rahmawati, A. N., Widhiastuti, Y., & Soegyarto. (2023). Analisis Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal dengan Metode PKJI 2023. *Jurnal Cahaya Mandalika (JCM)*, Vol. 3(2), 1223-1229.
- Rizal, R. S., Wiyono, E., Naja, I. S., & Sari, M. A. F. (2022). Simpang Tak Bersinyal Pada Simpang Parung Bingung di Sawangan Depok. *JITTER (Jurnal Imiah)*
- Silaban, H. H., Das, A. M., & Setiawan, A. (2023). Analisa Kinerja Lalu Lintas Simpang Tiga Tidak Bersinyal Studi Kasus Jalan KH Ismail Malik-Jalan Raden Syahbudin Kota Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, 6(2), 407-412. 42-55.13-24. 71-80. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v6i2.270>.

- Taufikurrahman. (2020). Evaluasi Kinerja Simpang Kinerja Simpang Tak Bersinyal Menjadi Simpang Bersinyal (Studi Kasus Persimpangan J. S.Supriadi-Jl. Klayatan 3 Kota Malang). Jurnal Tmu -Ilmu Teknik -Sistem, 16(1), <https://doi.org/10.37303/sistem.v16i1.179> 31-41.
- Yuliyanti, Syaifullah, & Frice. (2024). Analisis Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Menggunakan PKJI 2023 dan VISSIM (Studi Kasus Kota Gorontalo). Jurnal Konstruksia, 15(2), 150-163,
- Zabadi, F., & Yuwana, W. (2023), Analisis Kinerja Simpang Bersinyal pada Jalan Trunojoyo - Jalan Teja Pamekasan dengan Metode PKJI 2014. Journal of Civil Engineering and Planning, 4(2), 236-243. PKJI, (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Kapasitas Jalan Perkotaan. Kapasitas Jalan Perkotaan,