

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN
METODE PKJI 2023 DAN SIMULASI MENGGUNAKAN PTV VISSIM
(STUDI KASUS: JALAN SETH ADJI - JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH
KOTA PALANGKA RAYA)**

Oleh:

HENDRI

NIM. 193030501129



**JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
PALANGKA RAYA
2026**

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN
METODE PKJI 2023 DAN SIMULASI MENGGUNAKAN PTV VISSIM
(STUDI KASUS: JALAN SETH ADJI - JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH
KOTA PALANGKA RAYA)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada Jurusan/Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh:

HENDRI

NIM. 193030501129

**Disetujui sesuai dengan revisi dalam
Form Rekomendasi dan Berita Acara Ujian Skripsi**

Palangka Raya,

Juni 2026

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



INA ELVINA, S.T., M.T.
NIP. 197708162008122001



Dr. SUTAN P. SILITONGA, S.T.P., S.T., M.T.
NIP. 197703032005011004

Mengetahui:

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua,



Ir. VERONIKA HAPPY PUSPASARI, S.T., M.T.
NIP. 197407242005012002

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN
METODE PKJI 2023 DAN SIMULASI MENGGUNAKAN PTV VISSIM
(STUDI KASUS: JALAN SETH ADJI - JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH
KOTA PALANGKA RAYA)**

SKRIPSI

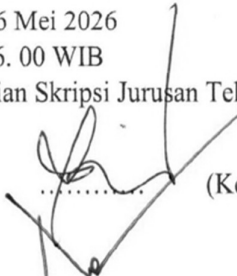
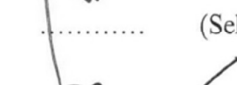
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada Jurusan/Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh:

HENDRI
NIM. 193030501129

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, pada:

Hari/Tanggal : Selasa / 26 Mei 2026
Waktu : 13.00 – 16.00 WIB
Tempat : Ruang Ujian Skripsi Jurusan Teknik Sipil

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. DESI RIANI, S.T., M.T.
NIP. 197912012005012001 |  | (Ketua Penguji/Penguji 1) |
| 2. ROBBY, S.T., M.T.
NIP. 197303261999031003 |  | (Sekretaris Penguji/Penguji 2) |
| 3. INA ELVINA, S.T., M.T.
NIP. 197708162008122001 |  | (Pembimbing Utama/Penguji 3) |
| 4. Dr. SUTAN P.S., S.T.P., S.T., M.T.
NIP. 197703032005011004 |  | (Pembimbing Pendamping/Penguji 4) |

Mengetahui:

Jurusan/ Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua,



Ir. VERONIKA HAPPY PUSPASARI, S.T., M.T.
NIP. 197407242005012002

BIODATA MAHASISWA

Data Pribadi

Nama : HENDRI
NIM : 193030501129
Tempat, Tanggal lahir : Dahian Tambuk, 23 Januari 2000
Status : Belum Menikah
Agama : Kristen Protestan
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat di Palangka Raya : Jl. G Obos XII
No. Telp Rumah : -
Alamat Asal : Masaha, RT 001 RW 000 Desa Masaha
Email : hendribatuah23@gmail.com
No Hp : +6282150076840
No Wa : +6282150076840
Facebook : -
Instagram : ehnbth
Line : -
Nama Ayah : Liberson
Pekerjaan Ayah : Petani
Alamat : Masaha, RT 001 RW 000 Desa Masaha
No. Hp : -
Nama Ibu : Nyai
Pekerjaan Ibu : Petani
Alamat : Masaha, RT 001 RW 000 Desa Masaha
No. HP : +6282147206655
Wali : -



Riwayat Pendidikan*)

- SD : SD NEGERI 1 MASAHA (2006 – 2012)
- SLTP : SMP NEGERI 1 KAPUAS HULU (2012 - 2015)
- SLTA : SMA NEGERI 1 KAPUAS HULU (2015 – 2018)
- Mulai mengikuti perkuliahan Program Strata-1 pada Jurusan/Program Studi Teknik Sipil Universitas Palangka Raya bulan September 2019

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada **Tuhan Yang Maha Esa** atas penyertaan, kasih dan anugerah-Nya dengan melalui orang-orang yang mendukung dan membimbing dengan berbagai cara dimana penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Terima Kasih juga saya ucapkan untuk **Kedua Orang Tua** saya **Ayah dan Ibu**, yang sudah mendidik, berjuang untuk mendapatkan pendidikan, serta memotivasi saya dalam segala hal, saya bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan kedua orang tua yang hebat di dalam hidup saya. Sehingga saya sampai di tahap Skripsi ini. Semoga ini menjadi awal untuk membuat kedua orang tua saya bangga.

Terima Kasih saya ucapkan untuk **kakak dan adik-adik** saya, **keluarga besar serta kerabat** saya dan juga pacar saya **Ayu Permata Sari** yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat untuk saya selama proses saya menempuh pendidikan.

Terima Kasih juga kepada Dosen Pembimbing Akademik saya Ibu **Liliana, S.T., M.T.** yang telah memberikan saran, masukan, dan semangat dalam proses pembimbingan akademik.

Terima Kasih kepada Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu **Ina Elvina, S.T., M.T.** dan Bapak **Dr. Sutan Parasian Silitonga, S.T.P., S.T., M.T.** dan juga Dosen Penguji, Ibu **Desi Riani, S.T., M.T.** dan Bapak **Robby, S.T., M.T.** yang telah membimbing, dan memberi banyak masukan dan saran yang membangun dalam penulisan Skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.

Saya ucapkan Terima Kasih juga kepada Staf Jurusan Teknik Sipil Ibu **Yunitha** dan Pak **Jontari Langkap** yang membantu dalam berbagai administrasi perkuliahan.

Untuk teman-teman dari **Grup Hanya Rindu** serta teman-teman **Teknik Sipil Angkatan 2019** Terima Kasih telah memberikan dukungan, bantuan, semangat serta saran untuk saya selama masa perkuliahan.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sungguh bahwa Skripsi saya belum pernah dipakai sebelumnya untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi manapun. Segala kutipan dan pikiran dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana disebutkan lengkap dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima konsekuensi akibat ketidakbenaran pernyataan saya.

Palangka Raya, Juni 2026
Yang Membuat Pernyataan,



HENDRI
NIM. 193030501129

RINGKASAN

ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN METODE PKJI 2023 DAN SIMULASI MENGGUNAKAN PTV VISSIM (STUDI KASUS: JALAN SETH ADJI – JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH KOTA PALANGKA RAYA), Hendri, 2026, Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Bagian jalan raya yang sering terjadi masalah seperti tundaan yang lama dan antrian kendaraan yang panjang adalah daerah persimpangan. Berdasarkan keadaan tersebut maka diperlukan penelitian khususnya pada simpang tak bersinyal di Jl. Seth Adji – Jl. Putri Junjung Buih untuk mengetahui kinerja dari simpang tersebut. Karena pada persimpangan ini merupakan jalan yang cukup ramai disebabkan jalan tersebut merupakan salah satu akses penghubung antar wilayah pemukiman menuju daerah pusat perdagangan di Kota Palangka Raya dan sering terjadinya pertemuan dua atau lebih arus lalu lintas pada waktu yang bersamaan mengakibatkan terjadinya tundaan hingga menimbulkan munculnya potensi kecelakaan lalu lintas di persimpangan tersebut.

Analisis dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 dan juga menggunakan aplikasi pemodelan transportasi PTV Vissim untuk simulasi hasil dari kondisi simpang.

Hasil penelitian menggunakan metode PKJI 2023 menunjukkan pada kondisi eksisting didapatkan nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,71, nilai peluang antrian 20,573% - 41,644%, dan nilai tundaan simpang 12,231 det/smp dengan tingkat pelayanan B. Sedangkan dengan aplikasi PTV Vissim didapatkan nilai panjang antrian untuk Pendekat Utara 8,97 m, Timur 43,51 m, Selatan 14,75 m dan Barat 1,71 m. Nilai tundaan simpang untuk Pendekat Utara 20,77 det/smp, Pendekat Timur 52,31 det/smp, Pendekat Selatan 18,99 det/smp dan Pendekat Barat 15,47 det/smp. Tingkat pelayanan untuk Pendekat Utara adalah C, Timur E, Selatan C dan Barat C. Dari hasil analisis terdapat 2 alternatif yang disarankan dan pada alternatif 2 adalah yang paling direkomendasikan yaitu dengan adanya larangan belok kanan pada Pendekat Timur. Hasil analisis menggunakan PKJI 2023 didapatkan nilai derajat kejenuhan (DJ) pada simpang sebesar 0.67, nilai peluang antrian pada simpang 18,473% - 37,871% dan nilai tundaan 11,720 det/smp dengan tingkat pelayanan B. Sedangkan dengan aplikasi PTV Vissim didapatkan nilai panjang antrian untuk Pendekat Utara 9,05 m, Timur 0,73 m, Selatan 2,49 m dan Barat 1,14 m, sedangkan nilai tundaan simpang untuk Pendekat Utara 17,33 det/smp, Pendekat Timur 10,04 det/smp, Pendekat Selatan 14,13 det/smp dan Pendekat Barat 9,97 det/smp dengan tingkat pelayanan untuk Pendekat Utara adalah C, Timur B, Selatan B dan Barat B.

Kata Kunci: Simpang Tak Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Tundaan, PKJI 2023, Vissim

SUMMARY

ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF THE UNSIGNALLED INTERSECTION USING THE 2023 PKJI METHOD AND SIMULATION USING PTV VISSIM (CASE STUDY: JALAN SETH ADJI – JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH, PALANGKA RAYA CITY), Hendri, 2026, Department/Study Program of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Palangka Raya.

The part of the highway that often has problems such as long delays and long queues of vehicles is the intersection area. Based on these circumstances, research is needed, especially on the unsignaled intersection on Jl. Seth Adji – Jl. Putri Junjung Buih to find out the performance of the intersection. Because this intersection is quite crowded because the road is one of the connecting accesses between residential areas to the central trade area in Palangka Raya City and the frequent meeting of two or more traffic flows at the same time results in delays to the emergence of potential traffic accidents at the intersection.

The analysis and methods used in this study are using the Indonesian Road Capacity Guidelines 2023 and also using the PTV Vissim transportation modeling application to simulate the results of intersection conditions.

The results of the study using the 2023 PKJI method showed that in the existing conditions, a saturation degree value (DJ) of 0.71 was obtained, a queue opportunity value of 20.573% - 41.644%, and an intersection delay value of 12.231 sec/smp high school with service level B. Meanwhile, with the PTV Vissim application, the queue length values for the North Approach were 8.97 m, the East 43.51 m, the South 14.75 m and the West 1.71 m. The intersection delay value for the Northern Approach is 20.77 sec/smp, the East Approach is 52.31 sec/smp, the South Approach is 18.99 sec/smp and the West Approach is 15.47 sec/smp. The service level for the North Approach is C, East E, South C and West C. From the results of the analysis, 2 alternatives were suggested and alternative 2 is the most recommended, namely with the prohibition of right turns on the Eastern Approach. The results of the analysis using PKJI 2023 obtained a saturation degree value (DJ) at the intersection of 0.67, the value of the queue opportunity at the intersection of 18.473% - 37.871% and the delay value of 11.720 sec/smp high school with service level B. Meanwhile, with the PTV Vissim application, the queue length value for the North Approach was 9.05 m, the East 0.73 m, the South 2.49 m and the West 1.14 m, while the intersection delay value for the North Approach was 17.33 sec/smp. East Approach 10.04 sec/smp, South Approach 14.13 sec/smp high school and West Approach 9.97 sec/smp high school with service levels for North Approach being C, East B, South B and West B.

Keywords: *Unsignalized Intersection, Degree of Saturation, Delay, PKJI 2023 Vissim*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Berkat dan Karunia-Nya, sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi berjudul **“ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN METODE PKJI 2023 DAN SIMULASI MENGGUNAKAN PTV VISSIM (STUDI KASUS: JALAN SETH ADJI JALAN PUTRI JUNJUNG BUIH KOTA PALANGKA RAYA)”**.

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi Program Strata-1 Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Pada kesempatan ini, diucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Frieda, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
2. Bapak Dr. Rudi Waluyo, S.T., M.T. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
3. Bapak Dr. Sutan P. Silitonga, S.T.P., S.T., M.T. selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya serta Dosen Pembimbing Pendamping/Penguji 4 Skripsi.
4. Ibu Dr. Noor Hamidah, S.T., MUP. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
5. Ibu Ir. Veronika Happy Puspasari, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan/Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
6. Ibu Okta Meilawati, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan/Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
7. Ibu Desi Riani, S.T., M.T. selaku Dosen Ketua Penguji/Penguji 1 Skripsi.
8. Bapak Robby, S.T. M.T. selaku Dosen Sekretaris Penguji/Penguji 2 Skripsi.
9. Ibu Ina Elvina, S.T. M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama/Penguji 3 Skripsi.
10. Seluruh Dosen Jurusan/Program Studi Teknik Sipil beserta Staf Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

11. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan serta doa sampai tahap ini.
12. Teman-teman Mahasiswa Fakultas Teknik khususnya keluarga besar Teknik Sipil 2019 dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari akan segala kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, sehingga segala bentuk tanggapan, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari berbagai pihak demi tercapainya tujuan yang diinginkan dalam menyusun Skripsi ini. Terima Kasih.

Palangka Raya,

Juni 2026



HENDRI

NIM. 193030501129

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
BIODATA MAHASISWA	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Lokasi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Pengertian Simpang.....	8
2.2.1 Jenis Simpang	8
2.2.2 Macam – Macam Jenis Simpang	8
2.2.3 Karakteristik Simpang	9
2.2.4 Kondisi Geometri dan Lingkungan Simpang	9
2.3 Simpang Tak Bersinyal	10
2.4 Kapasitas Simpang Tak Bersinyal.....	10
2.4.1 Data Masukan Lalu Lintas.....	10
2.4.2 Perhitungan Kapasitas Simpang	10
2.5 Kinerja Simpang.....	19
2.5.1 Ekuivalensi Mobil Penumpang.....	19
2.5.2 Derajat Kejenuhan	19

2.5.3 Tundaan	20
2.5.4 Peluang Antrian	23
2.5.5 Tingkat Pelayanan Simpang	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Pendekatan Penelitian.....	25
3.2 Waktu Penelitian	25
3.3 Jenis Data.....	25
3.3.1 Data Primer.....	26
3.3.2 Data Sekunder.....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data	27
3.5 Teknik Analisis Data	27
3.6 PTV Vissim	28
3.7 Bagan Alir Penelitian/Flowchart	29
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Data Masukan.....	30
4.1.1 Kondisi Geometri.....	30
4.1.2 Kondisi Lingkungan	31
4.1.3 Kondisi Arus Lalu Lintas.....	31
4.2 Perhitungan Kapasitas Simpang	36
4.2.1 Menetapkan Kinerja Lalu Lintas Simpang	40
4.2.2 Pemodelan Lalu-lintas Menggunakan PTV Vissim.....	44
4.2.3 Pengaturan Delays	54
4.2.4 Pengaturan Node Evaluation	55
4.2.5 Pengaturan Queue Counter	56
4.2.6 Hasil Simulasi Menggunakan PTV Vissim	57
4.3 Perbandingan Analisis pada Kondisis Eksisting PKJI 2023 dan PTV Vissim ..	58
4.4 Kinerja Simpang.....	59
4.5 Alternatif Peningkatan Kinerja Simpang.....	59
4.6 Rekapitulasi Perbandingan Kinerja Simpang	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kapasitas Dasar Simpang -3 dan Simpang -4.....	11
Tabel 2.2 Kode Tipe Simpang	12
Tabel 2.3 Penentuan Jumlah lajur	13
Tabel 2.4 Faktor Koreksi Median pada Jalan Mayor, F_M	14
Tabel 2.5 Faktor Koreksi Ukuran Kota (F_{UK})	15
Tabel 2.6 Tipe Lingkungan Jalan.....	15
Tabel 2.7 Kriteria Kelas Hambatan Samping	16
Tabel 2.8 F_{HS} Sebagai Fungsi dari Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan R_{KTB}	16
Tabel 2.9 Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi}) Dalam Bentuk Persamaan.....	18
Tabel 2.10 Nilai EMP untuk KS dan SM.....	19
Tabel 2.11 Tingkat Pelayanan Simpang.....	24
Tabel 3.1 Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya.....	26
Tabel 4.1 Data Penduduk Kota Palangka Raya	31
Tabel 4.2 Data Arus Lalu Lintas Jam Puncak Simpang.....	32
Tabel 4.3 Lebar Pendekat rata-rata	38
Tabel 4.4 Perhitungan Kapasitas (C)	40
Tabel 4.5 Perhitungan Kinerja Lalu Lintas Simpang.....	42
Tabel 4.6 Hasil Pengolahan Data pada Kondisi Eksisting.....	43
Tabel 4.7 Klasifikasi Jenis Kendaraan	47
Tabel 4.8 Data Jumlah Arah Kendaraan dan <i>RelFlow</i>	48
Tabel 4.9 Hasil Simulasi PTV Vissim dalam Kondisi Eksisting.....	58
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Analisis	58
Tabel 4.11 Lebar Pendekat Berdasarkan PKJI 2023.....	60
Tabel 4.12 Perhitungan Kapasitas (C) Berdasarkan PKJI 2023	62
Tabel 4.13 Perhitungan Derajat Kejenuhan Berdasarkan PKJI 2023	64

Tabel 4.14 Panjang Antrian Hasil Simulasi Vissim.....	65
Tabel 4.15 Hasil Tundaan Simulasi Vissim.....	65
Tabel 4.16 Tingkat Pelayanan Hasil Simulasi Vissim.....	66
Tabel 4.17 Lebar Pendekat Berdasarkan PKJI 2023.....	70
Tabel 4.18 Perhitungan Kapasitas (C) Berdasarkan PKJI 2023	72
Tabel 4.19 Perhitungan Derajat Kejenuhan Berdasarkan PKJI 2023	74
Tabel 4.20 Panjang Antrian Hasil Simulasi Vissim.....	75
Tabel 4.21 Hasil Tundaan Simulasi Vissim.....	75
Tabel 4.22 Tingkat Pelayanan Hasil Simulasi Vissim.....	75
Tabel. 4.23 Rekapitulasi Perbandingan Kinerja Simbang Berdasarkan Kondisi Eksisting dan Usulan Alternatif	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Sketsa Simpang	2
Gambar 1.2 Persimpangan Jl. Seth Adji – Jl. Putri Junjung Buih	3
Gambar 1.3 Persimpangan Jl. Putri Junjung Buih – Jl. Seth Adji	3
Gambar 1.4 Peta Lokasi Penelitian Ruas Jalan Seth Adji dan Jalan Putri Junjung Buih Kota Palangka Raya.....	5
Gambar 2.1 Penentuan Jumlah Lajur	12
Gambar 2.2 Faktor Koreksi Lebar Pendekatan (F_{LP}).....	14
Gambar 2.3 Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri (F_{Bki})	17
Gambar 2.4 Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan (F_{Bka}).....	18
Gambar 2.5 Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor (F_{mi}).....	19
Gambar 2.6 Tundaan Lalu Lintas Simpang Sebagai Fungsi dari D_J	21
Gambar 2.7 Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor Sebagai Fungsi dari D_J	22
Gambar 2.8 Peluang Antrian (P_a , %) pada Simpang Sebagai Fungsi dari D_J	23
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	29
Gambar 4.1 Geometri Simpang	30
Gambar 4.2 Fluktuasi Lalu Lintas waktu Pagi Jumat 09/05/2025	33
Gambar 4.3 Fluktuasi Lalu Lintas waktu Siang Jumat 09/05/2025	33
Gambar 4.4 Fluktuasi Lalu Lintas waktu Sore Jumat 09/05/2025	33
Gambar 4.5 Membuat <i>Network Settings</i>	44
Gambar 4.6 Membuat <i>Background Image</i>	44
Gambar 4.7 Membuat <i>Set Scale</i>	45
Gambar 4.8 Membuat <i>Links</i> pada Tiap Lengan Simpang.....	45
Gambar 4.9 <i>Links</i> Pendekat Utara.....	46
Gambar 4.10 <i>Links</i> Pendekat Timur	46
Gambar 4.11 <i>Links</i> Pendekat Selatan.....	46
Gambar 4.12 <i>Links</i> Pendekat Barat.....	46
Gambar 4.13 Membuat <i>Connector</i>	47

Gambar 4.14	Membuat <i>Vehicle Route</i>	48
Gambar 4.15	Data Jumlah Arah Arus Lalu Lintas.....	49
Gambar 4.16	Proses Input <i>RelFlow</i> pada <i>Vehicle Routing Decisions</i>	49
Gambar 4.17	Proses Input <i>RelFlow</i> pada <i>Vehicle Compositions</i>	50
Gambar 4.18	Proses Input <i>RelFlow</i> pada <i>Vehicle Inputs</i>	51
Gambar 4.19	Pengaturan <i>Driving Behaviors</i>	51
Gambar 4.20	Pengaturan <i>Driving Behaviors</i>	52
Gambar 4.21	Membuat <i>Queue Counters</i>	52
Gambar 4.22	Membuat <i>Conflict Area</i>	53
Gambar 4.23	Mengatur Data <i>Evaluation Configuration</i>	53
Gambar 4.24	Melakukan Perintah <i>Simulation Continuous</i>	54
Gambar 4.25	Melakukan Pengaturan <i>Delays</i>	54
Gambar 4.26	Hasil <i>Delays</i>	54
Gambar 4.27	Pengaturan <i>Node Evaluation</i>	55
Gambar 4.28	Hasil <i>Node Result</i>	55
Gambar 4.29	Pengaturan <i>Queue Counter</i> pada Tiap Pendekat.....	56
Gambar 4.30	Hasil <i>Queue Results</i>	56
Gambar 4.31	Simulasi PTV Vissim	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran.1 Data Arus Lalu Lintas.....	81
Lampiran.2 Data Arus Lalu Lintas Jam Puncak	85
Lampiran.3 Pergerakan Volume Arus Lalu Lintas Jam Puncak	86
Lampiran.4 Formulir Analisis Perhitungan S-I dan S-II.....	90
Lampiran.5 Simulasi PTV Vissim	98
Lampiran.6 Dokumentasi.....	99

DAFTAR NOTASI

C	= kapasitas
C0	= kapasitas dasar
DJ	= derajat kejenuhan
EMP	= ekuivalensi mobil penumpang
FBka	= faktor koreksi belok kanan
FBki	= faktor koreksi belok kiri
FHS	= faktor koreksi hambatan samping
FLP	= faktor koreksi lebar pendekat rata-rata
FM	= faktor koreksi tipe median jalan mayor
Frmi	= faktor koreksi rasio arus jalan minor
FUK	= faktor koreksi ukuran kota
KB	= kendaraan bermotor
KS	= kendaraan sedang
KTb	= kendaraan tidak bermotor
LHR	= volume lalu lintas harian rata-rata
MP	= mobil penumpang
Pa	= peluang antrian
qma	= arus lalu lintas total jalan mayor
qmi	= arus lalu lintas total jalan minor
qBKa	= arus lalu lintas belok kanan
qBKl	= arus lalu lintas belok kiri
qKB	= arus lalu lintas kendaraan bermotor
qKTb	= arus lalu lintas kendaraan tidak bermotor
qTOT	= arus lalu lintas total
RB	= rasio arus yang membelok

RBKa	= rasio arus belok kanan
RBKi	= rasio arus belok kiri
RKTB	= rasio kendaraan tak bermotor
Rmi	= rasio arus jalan minor
SM	= sepeda motor
SMP	= satuan mobil penumpang
T	= tundaan
TG	= tundaan geometri
TLL	= tundaan lalu lintas
322	= Simpang-3, pertemuan antara jalan 2/2-TT dan 2/2-TT
324	= Simpang-3, pertemuan antara jalan 4/2-TT dan 2/2-TT
324 M	= Simpang-3, pertemuan antara jalan 4/2-TT dan 2/2-TT dengan median
344	= Simpang-3, pertemuan antara jalan 4/2-TT dan 4/2-TT
344M	= Simpang-3, pertemuan antara jalan 4/2-TT dan 4/2-TT dengan median
422	= Simpang-4, pertemuan antara jalan 2/2-TT dan 2/2-TT
424	= Simpang-4, pertemuan antara jalan 4/2-TT dan 2/2-TT
424M	= Simpang-4, pertemuan antara jalan 4/2-T dan 2/2-TT dengan median
444	= Simpang-4, pertemuan antara jalan 2/4-TT dan 4/2-TT
444M	= Simpang-4, pertemuan antara jalan 2/4-TT dan 4/2-TT dengan median

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah, 2022. *Kalteng.bps.go.id*. Palangka Raya: BPS.
- Departemen Pekerjaan Umum Jenderal Bina Marga, 2023: “*Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*”. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Perhubungan RI, 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta: Departemen RI.
- Ihsan, M. N. 2024. *Analisis Kinerja Simpang pada Persimpangan Jalan Seth Adji – Jalan Putri Junjung Buih Kota Palangka Raya*. Tugas Akhir. Palangka Raya: Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.
- Muhammad, H. 2024. *Analisis Kinerja Kapasitas Simpang Tiga Pada Jalan Raya Cibolang Sukabumi*, Jurnal Teslink, vol. 6, no. 1, pp 96-108.
- Najiha, S. 2024. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Menggunakan Metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023)*. (Studi Kasus: Jalan Pramuka dan Jalan Sembilang Kota Pekanbaru). Tugas Akhir. Bengkalis: Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis.
- Nurkafi, A. Y., Cahyo, Y., Wiranto, S., & Candra, A. I. 2019. *Analisa Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Simpang Branggahan Ngadiluwih Kabupaten Kediri*. Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil, 2(1), 164-178.
- Punduly, R. L., Elvina, I., & Riani, D. 2023. *Kinerja Simpang Tak Bersinyal pada Persimpangan Jl. Damang Batu–Jl. Pilau Kota Palangka Raya*. Jurnal Serambi Engineering, 8(4), 7123-7130.
- Robot, A. M., Rompis, S.Y., & Kumaat, M. M. 2023. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tak Bersinyal Depan SMA Negeri 7 Manado Antara Jl. Tololiu Dan Jl. WZ Yohanes)*. TEKNO, 21(84), 445-456.
- Sarwandy, M. H. A., Royan, N., & Asep, M. 2024. *Analisis Kemacetan Simpang Tak Bersinyal Jalan Padat Karya–Jalan Sumatera Kota Prabumulih Menggunakan PKJI 2023*. Bearing: Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil, 9(1), 57-63.
- Sulaeman, M. N., Thalib, A. A. A. G., & Annisa, H. 2023. *Penggunaan Software Vissim Untuk Analisis Simpang Tak Bersinyal*. Jurnal Teknik Sipil Universitas Lamappapoleonro, 1(2), 81-92.
- Zhafiri, A. R. 2023. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Dengan Metode PKJI 2014*. Jurnal Mahasiswa Kreatif, 1(3), 169-178.