

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN
VOLUME DAN KAPASITAS
(STUDI KASUS: JALAN TEMANGGUNG TILUNG, PALANGKA RAYA)**

Oleh

Zulkipli Rahman
NIM. 193020501046



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

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN
VOLUME DAN KAPASITAS
(STUDI KASUS: JALAN TEMANGGUNG TILUNG, PALANGKA RAYA)**

SKRIPSI

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

oleh

Zulkipli Rahman
NIM. 193020501046

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

Pembimbing Utama



Ir. SUPIYAN, M.T
NIP. 196402201993021001

Pembimbing Pendamping



ROBBY, S.T., M.T.
NIP. 197303261999031003

Mengetahui:
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua



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

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN
VOLUME DAN KAPASITAS
(STUDI KASUS: JALAN TEMANGGUNG TILUNG, PALANGKA RAYA)**

SKRIPSI

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

oleh

Zulkipli Rahman
NIM. 193020501046

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, pada:

Hari/Tanggal : Selasa/21 Juli 2026
Waktu : 13.00 – 15.00 WIB
Tempat : Ruang KBK Transport

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| 1. Desi Riani, S.T., M.T.
NIP. 197912012005012001 |  | (Ketua Penguji/Penguji 1) |
| 2. Devia, S.T., M.T.
NIP. 199012312018032001 |  | (Sekretaris Penguji/Penguji 2) |
| 3. Ir. Supiyan, M.T.
NIP. 196402201993021001 |  | (Pembimbing Utama/Penguji 3) |
| 4. Robby, S.T., M.T.
NIP. 197303261999031003 |  | (Pembimbing Pendamping/Penguji 4) |

Mengetahui:
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua,


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

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 kemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi akibat ketidakbenaran pernyataan saya.

Palangka Raya, Juli 2026
Yang membuat pernyataan




Zulkipli Rahman
NIM. 193020501046

RINGKASAN

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN VOLUME DAN KAPASITAS (STUDI KASUS: JALAN TEMANGGUNG TILUNG, PALANGKA RAYA), Zulkipli Rahman, 193020501046, Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Ruas Jalan Temanggung Tilung merupakan salah satu jalan kolektor sekunder di Kota Palangka Raya yang memiliki peranan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat karena menghubungkan kawasan permukiman, perdagangan, pendidikan, dan perkantoran. Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan, kinerja ruas jalan berpotensi mengalami penurunan akibat ketidakseimbangan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Kondisi ini diperparah oleh adanya hambatan samping seperti parkir di tepi jalan, pergerakan pejalan kaki, serta kendaraan keluar-masuk kawasan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Temanggung Tilung berdasarkan volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan pengumpulan data primer berupa volume lalu lintas, hambatan samping, dan kondisi geometrik jalan. Pengambilan data dilakukan selama tiga hari pada tiga periode waktu, yaitu pagi, siang, dan sore untuk memperoleh kondisi lalu lintas yang representatif. Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung volume lalu lintas dalam satuan mobil penumpang (smp), kapasitas jalan berdasarkan faktor koreksi PKJI 2023, serta rasio volume terhadap kapasitas (*V/C ratio*) untuk menentukan tingkat pelayanan jalan.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh volume lalu lintas maksimum sebesar 1.065 smp/jam dan kapasitas jalan sebesar 2.878,848 smp/jam. Nilai rasio *V/C* sebesar 0,573 menunjukkan bahwa tingkat pelayanan jalan berada pada kategori LOS C, yang berarti arus lalu lintas masih stabil namun mulai padat. Dengan demikian, ruas Jalan Temanggung Tilung masih mampu melayani arus lalu lintas, namun diperlukan pengelolaan lalu lintas seperti penataan parkir dan pengendalian hambatan samping untuk mencegah penurunan kinerja di masa mendatang.

Kata Kunci: kinerja jalan, volume lalu lintas, kapasitas jalan, tingkat pelayanan, PKJI 2023

SUMMARY

ROAD PERFORMANCE EVALUATION BASED ON TRAFFIC VOLUME AND CAPACITY (CASE STUDY: TEMANGGUNG TILUNG ROAD, PALANGKA RAYA), Zulkipli Rahman, 193020501046, Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of Palangka Raya.

Temanggung Tilung Road is one of the secondary collector roads in Palangka Raya City that plays an important role in supporting urban mobility as it connects residential, commercial, educational, and office areas. The increasing number of vehicles has the potential to reduce road performance due to the imbalance between traffic volume and road capacity. This condition is further influenced by side friction such as roadside parking, pedestrian movements, and vehicles entering and exiting adjacent areas. Therefore, this study aims to evaluate the performance of the Temanggung Tilung Road segment based on traffic volume, road capacity, and Level of Service (LOS) in accordance with the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI) 2023.

The research method used is a field survey by collecting primary data, including traffic volume, vehicle speed using the Moving Car Observer (MCO) method, side friction, and road geometric conditions. Data collection was conducted over three days during three different time periods: morning, midday, and evening, to obtain representative traffic conditions. The collected data were analyzed by calculating traffic volume in passenger car units (pcu), road capacity based on PKJI 2023 correction factors, and the volume-to-capacity (V/C) ratio to determine the level of service.

The results show that the maximum traffic volume is 1,065 pcu/hour, while the road capacity is 2.878,848 pcu/hour. The V/C ratio of 0,573 indicates that the level of service is categorized as LOS C, meaning that traffic flow is still stable but becoming moderately congested. Thus, the Temanggung Tilung Road segment is still capable of accommodating traffic flow; however, traffic management such as parking regulation and side friction control is required to prevent further performance decline in the future.

Keywords: road performance, traffic volume, road capacity, level of service, PKJI 2023

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Karunia-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Volume Dan Kapasitas (Studi Kasus: Jalan Temanggung Tilung, Palangka Raya)”.

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

Pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan 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
4. Ibu Noor Hamidah, S.T., MUP. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
5. Ibu Veronika Happy P., S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Palangka Raya, Sekaligus Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Okta Meilawaty, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Palangka Raya.
7. Bapak Ir. Salonten, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Ibu Desi Riani, S.T., M.T., selaku Dosen Ketua Penguji/Penguji 1 Skripsi.
9. Ibu Ir. Devia, S.T., M.T., selaku Dosen Sekretaris Penguji/Penguji 2 Skripsi.

10. Bapak Ir. Supiyan, M.T., selaku Dosen Penguji 3 Skripsi.
11. Bapak Robby, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji 4 Skripsi.
12. Seluruh Dosen Jurusan/Program Studi Teknik Sipil beserta Staf Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
13. Teman-teman Mahasiswa Fakultas Teknik khususnya keluarga besar Teknik Sipil 2019 dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan Skripsi ini.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati dan menyadari akan segala kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu diharapkan berbagai tanggapan, kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan di masa yang akan datang, Terima Kasih.

Palangka Raya, Juli 2026

ZULKIPLI RAHMAN
193020501046

DAFTAR ISI

RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Kinerja Jalan.....	6
2.2 Volume dan Kapasitas Jalan	9
2.3 Tingkat Pelayanan Jalan	10
2.4 Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan	11
2.5 Penelitian Terdahulu.....	11
2.6.1 Penelitian Arief, Kadarini, dan Mukti (2025).....	11
2.6.2 Penelitian Abid dan Ayunaning (2024)	13
2.6.3 Penelitian Kristanti, Rachman, dan Radjawane (2020)	14
2.6.4 Penelitian Desanta, Sholichin, dan Estikhamah (2024)	15
2.6.5 Penelitian Islami, Sujatmiko, dan Prasetyo (2025)	16
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2 Data yang Dibutuhkan	20
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3.1 Survei Volume Lalu Lintas.....	21
3.3.2 Survei Data Geometrik Jalan	22
3.3.3 Survei Hambatan Samping	22
3.4 Metode Analisis Data	23

3.4.1	Analisis Volume Lalu Lintas	23
3.4.2	Perhitungan Kapasitas Jalan	23
3.4.3	Perhitungan Tingkat Pelayanan Jalan (LOS).....	24
3.4.4	Evaluasi Hambatan Samping	25
3.4.5	Evaluasi Hasil dan Rekomendasi	25
3.5	Bagan Alir Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Gambaran Umum Kondisi Ruas Jalan Temanggung Tilung	28
4.2	Karakteristik Geometrik Ruas Jalan	29
4.3	Karakteristik Volume Lalu Lintas.....	29
4.4	Analisis Hambatan Samping.....	33
4.5	Analisis Kapasitas Ruas Jalan.....	34
4.6	Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Service)	37
4.7	Pembahasan Hasil Analisis.....	38
4.8	Rekomendasi Penanganan	38
4.9	Rekapitulasi Hasil Analisis.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR TABEL

3.1	Tabel Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang.....	22
4.1	Tabel Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari ke-1	29
4.2	Tabel Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari ke-2	30
4.3	Tabel Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari ke-3	30
4.4	Nilai Ekivalen Mobil Penumpang (EMP)	30
4.5	Volume Lalu Lintas Jam Puncak.....	31
4.6	Kejadian Hambatan Samping Ruas Jalan.....	33
4.7	Faktor Koreksi Hambatan Samping (FCHS).....	33
4.8	Kapasitas Dasar Jalan (C_0).....	34
4.9	Faktor Koreksi Lebar Lajur (FCLJ)	35
4.10	Faktor Koreksi Ukuran Kota (FUK)	35
4.11	Rekapitulasi Perhitungan Kapasitas Jalan	35
4.12	Hubungan Volume, Kapasitas, dan Tingkat Pelayanan Jalan.....	37
4.13	Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir survei volume lalu lintas hari pertama.....	45
2. Formulir survei volume lalu lintas hari kedua	46
3. Formulir survei volume lalu lintas hari ketiga.....	47
4. Formulir survei hambatan samping hari pertama	48
5. Formulir survei hambatan samping hari kedua.....	49
6. Formulir survei hambatan samping hari ketiga.....	50
7. Formulir survei geometrik jalan.....	51
8. Dokumentasi lapangan.....	52

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, E. P., Kadarini, S. N., & Mukti, E. T. (2025). *Analysis of the Level of Service Index on Jalan Khatulistiwa in Pontianak*. Jurnal Teknik Sipil, 25(2), 123-134.
- ‘Abid, ‘., & Ayunaning, K. (2024). *Analisis Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode PKJI 2023 pada Jalan Raya Manyar*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, 1(2), 44-54.
- Betaubun, H. F., & Pamuttu, D. L. (2018). *Survey of Moving Car Observer and MKJI 1997 Applications Against the Traffic Flow Section in Merauke Regency*. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET), 9(10), 802–809.
- Desanta, D. F. F., Sholichin, I., & Estikhamah, F. (2024). *Analisis Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Jalan Menganti–Sepat–Wisma Lidah Kulon Kota Surabaya Menggunakan Metode PKJI 2023*. AGREGAT, 9(2).
- Highway Capacity Manual. (2000). *Highway Capacity Manual 2000*. Transportation Research Board.
- Islami, M. F., Sujatmiko, H., & Prasetyo, Y. P. W. (2025). *Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalan di Ruas Jalan Rogojampi–Benculuk Berdasarkan PKJI 2023 dan VISSIM*. Innovative: Journal of Social Science Research, 5(3), 4130–4145.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023)*.
- Kristanti, R., Rachman, R., & Radjawane, L. E. (2020). *Analisis Dampak Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Kota Makassar*. Paulus Civil Engineering Journal, 2(2), 85–94.