

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN G.OBOS XII
KOTA PALANGKA RAYA**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik



DISUSUN OLEH:

AHMAD HUZAINI

NIM : 19.51.021856

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA

2026

Ahmad Huzaini, Analisis Tingkat Pelayanan Jalan G.Obos XII Kota Palangka Raya. Dibimbing oleh Pembimbing I Ir. Reza Zulfikar Akbar, ST., M.Sc, Pembimbing II Ir. Nirwana Puspasari, ST., MT

ABSTRAK

Jalan G. Obos XII merupakan salah satu ruas jalan perkotaan di Kota Palangka Raya yang berfungsi sebagai akses utama bagi aktivitas permukiman, perdagangan, dan pergerakan masyarakat. Peningkatan aktivitas tersebut berpotensi menimbulkan peningkatan volume lalu lintas dan hambatan samping yang dapat memengaruhi kinerja jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan Jalan G. Obos XII Kota Palangka Raya berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi langsung di lapangan selama tiga hari dalam satu minggu pada jam sibuk, yaitu pukul 06.00–08.00 WIB, 12.00–14.00 WIB dan 16.00–18.00 WIB. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari badan dinas terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Sabtu pukul 17.00–18.00 sebesar 818,6 skr/jam. Hambatan samping rata-rata pada ruas jalan tergolong rendah dengan frekuensi kejadian yang masih dapat ditoleransi terhadap kelancaran arus lalu lintas. Kapasitas ruas Jalan G. Obos XII diperoleh sebesar 1.999,03 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,40. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas masih berada di bawah kapasitas jalan. Berdasarkan hasil analisis, tingkat pelayanan ruas Jalan G. Obos XII termasuk dalam kategori B (Level of Service B), yang menunjukkan arus lalu lintas stabil dan pengemudi masih memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan berkendara. Dengan demikian, kinerja ruas Jalan G. Obos XII masih tergolong baik dan mampu melayani arus lalu lintas yang ada.

Kata kunci: tingkat pelayanan jalan, volume lalu lintas, hambatan samping, derajat kejenuhan, PKJI 2023.

Ahmad Huzaini, Analysis Of The Level Of Service Of The G.Obos XII Road In Palangka Raya City, Supervised by Supervisor I Ir. Reza Zulfikar Akbar, ST., M.Sc, Supervisor II Ir. Nirwana Puspaari, ST., M.T.

ABSTRACT

G. Obos XII Road is one of the urban road segments in Palangka Raya City that serves as an important access route for residential, commercial, and community activities. The increase in these activities has the potential to increase traffic volume and side friction, which may affect road performance. This study aims to analyze the level of service of G. Obos XII Road in Palangka Raya City based on the Indonesian Highway Capacity Guidelines (PKJI) 2023.

The method applied in this study refers to the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). Primary data collection was conducted through direct field observations for three days a week during peak hours, from 06:00 to 08:00 WIB, 12.00 to 14.00 WIB and 16:00 to 18:00 WIB. Meanwhile, secondary data was retrieved from relevant government agencies, such as the Central Statistics Agency (BPS).

The results indicated that the highest traffic volume occurred on Saturday from 5:00 PM to 6:00 PM, reaching 818.6 passenger car units per hour (pcu/h). The average side friction level was classified as low and had a limited impact on traffic flow performance. The road capacity was calculated at 1,999.03 pcu/h, with a degree of saturation (DS) of 0.40. This value indicates that the traffic condition remains below the road capacity limit. Based on the analysis, the level of service of G. Obos XII Road was classified as Level B, indicating stable traffic flow conditions where drivers still have sufficient freedom to choose their desired speed. Therefore, the performance of G. Obos XII Road can be considered good and capable of accommodating the existing traffic demand

Keywords: *level of service, traffic volume, side friction, degree of saturation, PKJI 2023.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikanNya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Palangka Rata.

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

1. Bapak Ir. Norseta Ajie Saputra, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UMPR
2. Ibu Ir. Noviyanthi Handayani, S.T., M.T selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik UMPR
3. Bapak Ir. Reza Zulfikar Akbar, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan juga selaku Pembimbing 1 skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis
4. Bapak Ridho Saleh Silaban, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Ibu Ir. Nirwana Puspasari, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 2 skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis
7. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang
8. Semua Pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya mahasiswa teknik sipil.

Palangka Raya,

Ahmad Huzaini

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR RUMUS	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Pengertian Lalu Lintas	3
2.2. Karakteristik Jalan	3
2.3. Klasifikasi Jalan	4
2.5. Volume Lalu Lintas	4
2.6. Hambatan Sampling.....	5
2.7. Kapasitas	5
2.8. Derajat Kejenuhan (DJ)	9
2.9. Kecepatan Arus Bebas (VB).....	10
2.10.Kecepatan Tempuh	13
2.11.Waktu Tempuh.....	14
2.12.Level of Service (LOS)	14
2.13.Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Lokasi Penelitian.....	21
3.2. Metode Pengumpulan Data	21
3.3. Analisis Data.....	23
3.4. Waktu Survei	26

3.5. Bagan Alur	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Kompilasi Data	28
4.1.1 Jumlah Penduduk.....	28
4.1.2 Data Geometrik Ruas Jalan.....	28
4.2 Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	30
4.2.1 Volume Lalu Lintas	30
4.3 Hambatan Samping.....	34
4.3.1 Rekapitulasi Data Hambatan Samping	35
4.3.2 Data Puncak Hambatan Samping.....	36
4.4 Kapasitas Ruas Jalan.....	36
4.5 Derajat Kejenuhan (Dj).....	38
4.6 Kecepatan Arus Bebas (VB).....	38
4.7 Kecepatan Tempuh	38
4.8 Waktu Tempuh.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan VMP Dengan DJ, Pada Tipe Jalan 2/2-TT Hubungan VMP dengan DJ, Pada Tipe Jalan 2/2-TT	13
Gambar 2. 2 Hubungan VMP Dengan DJ, Pada Jalan 4/2-T, 6/2-T, 8/2-T	14
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian Jalan G. Obos XII Kota Palangka Raya	21
Gambar 3. 2 Tipe Jalan 2/2 TT, Tanpa Median	21
Gambar 3. 3 Bagan Alur	27
Gambar 4. 1 Geometrik Jalan G. Obos XII	29
Gambar 4. 2 Peta Lokasi Penelitian	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Kelas Hambatan Samping	5
Tabel 2. 3 Kapasitas Dasar (C0)	6
Tabel 2. 4 Faktor Koreksi Kapasitas akibat Perbedaan Lebar Lajur, FCLJ.....	7
Tabel 2. 5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA Pada Tipe Jalan Tak Terbagi,	7
Tabel 2. 6 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS Pada Jalan Dengan Dengan Bahu, FCHS	8
Tabel 2. 7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS Pada Jalan Berkereb, FCHS	8
Tabel 2. 8 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota, FCUK	9
Tabel 2. 9 Kecepatan Arus Bebas Dasar, VBD	11
Tabel 2. 10 Tabel Nilai Koreksi Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas Efektif (VBL)	11
Tabel 2. 11 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berbahu Dengan Lebar Bahu Efektif LBE (FVBHS).....	12
Tabel 2. 12 Tabel Faktor Koreksi Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berkereb dan Trotoar Dengan Jarak Kereb Ke Penghalang Terdekat LKP (FVBHS)	12
Tabel 2. 13 Tabel Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota (FVBUK) Untuk Jenis Kendaraan MP	13
Tabel 2. 14 Skala <i>Level of Service</i>	15
Tabel 2. 15 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 4. 1 Data Geometrik Ruas Jalan G.Obos XII.....	29
Tabel 4. 2 Data Volume Lalu Lintas Pada Hari Sabtu.....	31
Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas Hari Sabtu Dalam smp/jam.....	32
Tabel 4. 4 Data Volume Volume Lalu Lintas Pada Hari Minggu	32
Tabel 4. 5 Volume Lalu Lintas Hari Minggu Dalam smp/jam	33
Tabel 4. 6 Data Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin.....	33
Tabel 4. 7 Volume Lalu Lintas Hari Senin Dalam smp/jam.....	34
Tabel 4. 8 Hasil Survei Hari Sabtu, 02 Mei 2026	35
Tabel 4. 9 Hasil Survei Hari Miniggu, 03 Mei 2026	35
Tabel 4. 10 Hasil Survei Hari Senin, 04 Mei 2026	35
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hambatan Samping Lajur G.Obos - Yos Sudarso	36
Tabel 4. 12 Hambatan Samping Hari Minggu, 03 Mei 2026.....	37

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Volume Lalu Lintas	6
Rumus 2. 2 Kapasitas Jalan.....	7
Rumus 2. 3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan 6/2-T atau 8/2-T	9
Rumus 2. 4 Derajat Kejenuhan	11
Rumus 2. 5 Kecepatan Arus Bebas	11
Rumus 2. 6 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Untuk Jalan 6/2-T.....	12
Rumus 2. 7 Waktu Tempuh	16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya aktivitas di sekitar ruas Jalan G Obos XII, seperti kegiatan permukiman dan pergerakan menuju pusat kota, potensi peningkatan volume lalu lintas juga semakin tinggi. Selain itu, keberadaan simpang-simpang di sekitar ruas ini, seperti simpang Jalan G Obos XII – Yos Sudarso, dapat menimbulkan tundaan dan antrian kendaraan apabila tidak dikelola dengan baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kinerja ruas jalan sangat dipengaruhi oleh faktor geometrik jalan, volume lalu lintas, serta pengaturan lalu lintas pada simpang.

Di sisi lain, kondisi fisik Jalan G.Obos XII sebelumnya pernah mengalami kerusakan seperti jalan berlubang yang kemudian dilakukan perbaikan melalui program pengaspalan oleh pemerintah. Perbaikan ini menunjukkan adanya upaya peningkatan kualitas infrastruktur, namun belum tentu secara langsung meningkatkan kinerja lalu lintas apabila tidak disertai dengan manajemen lalu lintas yang baik.

Permasalahan lalu lintas di kawasan perkotaan pada umumnya juga dipengaruhi oleh tata guna lahan di sekitar jalan. Aktivitas di sepanjang jalan seperti permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum dapat menimbulkan hambatan samping yang berdampak pada penurunan kapasitas jalan dan kecepatan kendaraan. Hal ini berpotensi menyebabkan penurunan tingkat pelayanan jalan apabila tidak ditangani secara tepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu analisis kinerja ruas Jalan G.Obos XII secara komprehensif untuk mengetahui kondisi eksisting lalu lintas, tingkat pelayanan jalan, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Analisis ini penting sebagai dasar dalam merumuskan solusi yang tepat guna meningkatkan kinerja jalan, sehingga dapat mendukung kelancaran mobilitas dan aktivitas masyarakat di Kota Palangkaraya.

1.2. Rumusan Masalah

Hal-hal yang menjadi rumusan permasalahan pada penelitian ini, diantaranya adalah:

1. Berapa besar volume lalu lintas yang melalui ruas Jalan G.Obos XII?
2. Bagaimana kinerja jalan di ruas Jalan G.Obos XII dengan menentukan besarnya kapasitas jalan dan volume lalu lintas?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui besarnya volume lalu lintas yang melalui ruas jalan G.Obos XII.
2. Untuk mengetahui kapasitas, derajat kejenuhan, serta tingkat pelayanan jalan.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian pada Jalan G.Obos XII yang tidak dipengaruhi oleh simpang dari STA. 0 – 200
2. Penelitian ini mengacu pada standar Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023)
3. Waktu pelaksanaan survei di lokasi dihari senin sabtu dan minggu pada waktu pagi (06.00-08.00), siang (12.00-14.00) serta pada waktu sore (16.00-18.00)

1.5. Manfaat

Untuk manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang rekayasa transportasi dan manajemen lalu lintas.
2. Diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu acuan yang dapat dipertimbangkan dalam perencanaan kawasan kota Palangka Raya dalam perencanaan prasarana transportasi dan tata kota.
3. Untuk masyarakat penelitian ini akan menjadi pemahaman tentang analisis kinerja jalan.