



PENGARUH AKTIVITAS PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP VOLUME LALU LINTAS DI JALAN POROS PASAR OTONOM KOTA JAYAPURA

Syahril S. Rumata¹, Didik S.S Mabui², Rezky A. Wibowo³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yapis Papua
^{2,3}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yapis Papua

¹rsyahrilsidik@gmail.com, ²didik.mabui90@gmail.com, ³rezkyapriyantowibowo@gmail.com.

ABSTRAK

Perkembangan aktivitas ekonomi di Kota Jayapura, khususnya di sekitar Jalan Poros Pasar Otonom, telah memicu meningkatnya aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) yang menggunakan bahu jalan untuk berdagang. Aktivitas ini berdampak langsung pada penurunan kapasitas jalan dan peningkatan hambatan samping, sehingga mengganggu kelancaran arus lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aktivitas PKL terhadap volume lalu lintas dan kinerja jalan pada lokasi tersebut. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif berdasarkan data primer dan sekunder, serta analisis sesuai Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014). Hasil penelitian menunjukkan kapasitas jalan sebesar 1.768 kendaraan/jam dengan volume lalu lintas rata-rata 1.030,021 kendaraan/jam. Kecepatan rata-rata kendaraan tercatat rendah, yaitu 5,88 km/jam, dengan tingkat hambatan samping yang sangat tinggi. Tingkat pelayanan jalan (LOS) masuk dalam kategori B, yaitu arus lalu lintas stabil namun dengan kecepatan terbatas. Disarankan adanya penataan aktivitas PKL dan pengelolaan parkir untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.

Kata kunci: Pedagang Kaki Lima, Volume Lalu Lintas, Hambatan Samping, Kapasitas Jalan, Tingkat Pelayanan.

ABSTRACT

The growth of economic activities in Jayapura City, particularly along Jalan Poros Pasar Otonom, has triggered an increase in street vendor (PKL) activities occupying road shoulders for trading. This phenomenon directly impacts the decrease in road capacity and the increase in side friction, thus disrupting traffic flow. This study aims to analyze the influence of street vendors' activities on traffic volume and road performance at the research location. The method used is a descriptive quantitative approach based on primary and secondary data, analyzed according to the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2014). The results show a road capacity of 1,768 vehicles/hour with an average traffic volume of 1,030.021 vehicles/hour. The average vehicle speed was recorded as low as 5.88 km/h, with very high side friction levels. The road level of service (LOS) falls into category B, indicating stable traffic flow with limited speed. It is recommended that street vendor activities be reorganized and parking management improved to enhance the road segment performance.

Keywords: Street Vendors, Traffic Volume, Side Friction, Road Capacity, Level of Service.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian di Kota Jayapura kian meningkat dari tahun ke tahun. Sebagian besar Masyarakat di kota jayapura mengandalkan sektor perdagangan sebagai sumber mata pencaharian utama. Keterbatasan tempat untuk berdagang memaksa Masyarakat untuk memakai bahu jalan sebagai tempat untuk berdagang. Pemakaian bahu jalan oleh masyarakat menyebabkan terganggunya arus lalu lintas, dan berdampak pada kinerja ruas jalan. Menurunnya kapasitas jalan dan meningkatnya hambatan samping akan mengakibatkan meningkatnya waktu tempuh kendaraan. menurunnya kecepatan tempuh kendaraan, dan tentunya berdampak pada kinerja ruas jalan. Perkembangan yang terjadi di Kota Jayapura terutama di jalan poros pasar otonom mengakibatkan semakin banyaknya kegiatan yang terdapat disisi jalan sehingga sangat berpengaruh pada pergerakan arus lalu



lintas pada ruas jalan tersebut.(Kurniawan et al., 2022)

Pedagang kaki lima umumnya disebut sebagai 'elemen yang tidak pada tempatnya' terhadap lokasi, aktivitas, penampilan fisik, bahkan struktur dan pola desain perkotaan. Jika tidak diatur, eksistensi, salah satu kasus yang sedang terjadi sekarang adalah yaitu di jalan poros pasar otonom kota Jayapura. (Iscahyono, A. F., et al.,2023)

Berdasarkan Peraturan pemerintah Kota jayapura No. 11 Tahun 2014 pasal 18 huruf d menerangkan bahwa Pedagang Kaki lima dilarang melakukan kegiatan usaha yang menimbulkan permasalahan kebersihan, keindahan, kesehatan, ketertiban, kemacetan lalu lintas, keamanan dan kenyamanan serta pencemaran lingkungan hidup.(Perda No.11.,2014). Dikarenakan hal tersebut dapat berdampak pada ketertiban masyarakat terutama dalam kelancaran arus lalu lintas. Meskipun telah ada larangan dari pemerintah setempat, tetap saja masih banyak pedagang kaki lima yang menggunakan bahu jalan untuk menjajakan barang dagangannya, salah satunya yang terjadi di jalan poros pasar otonom kota jayapura yang menyebabkan fungsi ruang publik dan badan milik jalan. Di mana hal ini dapat menyebabkan turunnya kecepatan kendaraan dan kapasitas ruas jalan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi lalu lintas

Lalu lintas sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009, didefinisikan sebagai pergerakan kendaraan dan individu yang berlangsung di dalam ruang lalu lintas jalan. Ruang lalu lintas jalan itu sendiri merujuk pada prasarana yang dirancang dan disediakan untuk mendukung pergerakan kendaraan, orang, dan barang, yang mencakup berbagai elemen seperti jalan, jembatan, trotoar, serta fasilitas pendukung lainnya yang berfungsi untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi pergerakan.

Karakteristik jalan

Pengguna kendaraan secara otomatis akan mencari fasilitas yang nyaman dan aman ketika masuk ke dalam jaringan jalan. bagian jalan yang didefinisikan sebagai jalan perkotaan adalah apabila sepanjang atau hampir sepanjang sisi jalan memiliki perkembangan tata guna lahan secara permanen dan menerus.(Qurniawan.M.I., et al.2023.) Kinerja suatu ruas jalan akan tergantung pada karakteristik utama suatu jalan yaitu kapasitas, kecepatan perjalanan rata-rata dan tingkat pelayanan jalan (PKJI, 2014).

Kinerja lalu lintas

Kriteria kinerja lalu lintas dapat ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan atau kecepatan tempuh pada suatu kondisi jalan tertentu yang terkait dengan geometrik, arus lalu lintas, dan lingkungan jalan untuk kondisi eksisting maupun untuk kondisi desain. Semakin rendah nilai derajat kejenuhan atau semakin tinggi kecepatan tempuh menunjukkan semakin baik kinerja lalu lintas.(Rahman et al., 2016)

Volume dan arus lalu lintas

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari satu segmen/ruas jalan selama waktu tertentu. Jenis volume yang digunakan adalah volume jam puncak. Adapun rumus dari arus lalu lintas dapat dilihat pada persamaan 1

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Q = Jumlah arus kendaraan (skr)

KR = Kendaraan ringan

KB = Kendaraan berat SM = Sepeda motor



Hambatan samping

Menurut PKJI tahun 2014, hambatan samping adalah kegiatan di samping (sisi jalan) yang berdampak terhadap kinerja lalu lintas. Aktifitas pada sisi jalan sering menimbulkan konflik yang berpengaruh terhadap lalu lintas terutama pada kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas jalan perkotaan

Waktu tempuh

Waktu tempuh dapat diketahui berdasarkan nilai kecepatan tempuh, dalam menempuh segmen ruas jalan yang dianalisis sepanjang L. Persamaan hubungan antar waktu tempuh, kecepatan tempuh dan panjang segmen sebagai berikut.

$$WT = \frac{L}{V_T} \dots\dots\dots(2)$$

Ketrangan :

W_T = Waktu tempuh rata – rata kendaraan ringan (jam)

L = Panjang segmen (km)

V_T = Kecepatan tempuh atau kecepatan rata – rata

Kecepatan tempuh kendaraan

Kecepatan dapat didefinisikan sebagai laju dari suatu pergerakan kendaraan dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$V_s = \frac{L}{TT} \dots\dots\dots(3)$$

Ketarang :

L = Panjang penggal jalan (m)

V_s = Kecepatan tempuh rata-rata (km/jam, m/dt)

TT = Waktu tempuh rerata sepanjang segmen jalan (detik)

Kecepatan arus bebas

Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, nilai kecepatan arus bebas jenis kendaraan ringan ditetapkan sebagai kriteria dasar untuk kinerja segmen jalan, nilai kecepatan arus bebas untuk kendaraan berat dan sepeda motor ditetapkan hanya sebagai referensi. Kecepatan arus bebas untuk kendaraan ringan biasanya 10-15% lebih tinggi dari tipe kendaraan lainnya. Kecepatan arus bebas dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$VB = (VBD + VBL) \times FVBHS \times FVBUK \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

VB = Kecepatan arus bebas untuk KR (km/jam)

VBD = Kecepatan arus bebas dasar untuk KR

VBL = Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar jalan (km/jam)

FVBHS = Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping

FVBUK = Faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota

Analisis kapasitas ruas jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas dipisahkan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur, persamaan dasar menentukan kapasitas adalah sebagai berikut (PKJI, 2014).

$$C = C_o \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/jam).

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCLJ = Faktor penyesuaian lebar jalan.

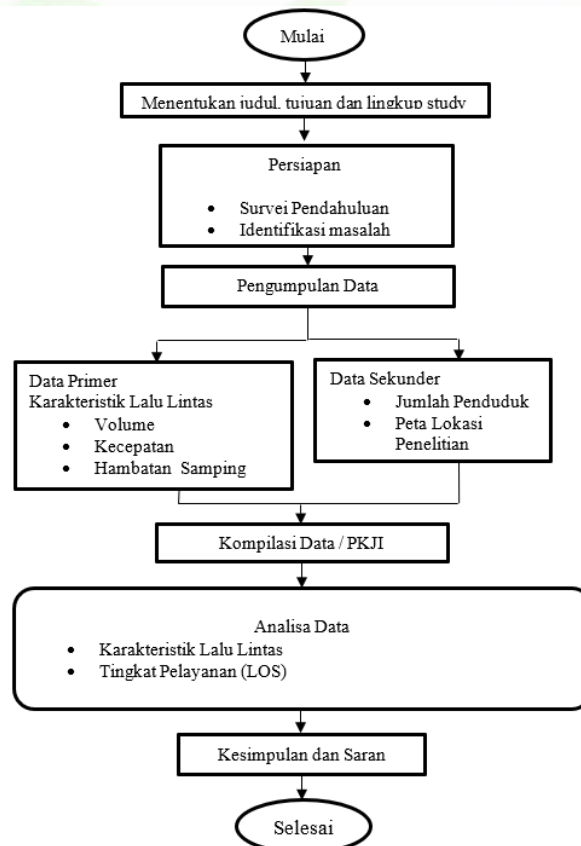
FCPA = Faktor penyesuaian pemisah arah

FCHS = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan
FCUK = Faktor penyesuaian ukuran kota.

Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan adalah suatu ukuran yang umumnya digunakan untuk menilai pengaruh yang membatasi akibat dari peningkatan volume lalu lintas. Dalam konteks ini, tingkat pelayanan berfungsi sebagai indikator yang mencerminkan seberapa baik suatu sistem transportasi dapat memenuhi permintaan dan kebutuhan pengguna jalan. Dengan demikian, tingkat pelayanan tidak hanya menggambarkan kualitas perjalanan, tetapi juga memberikan wawasan mengenai dampak yang ditimbulkan oleh peningkatan volume lalu lintas terhadap efisiensi dan efektivitas sistem transportasi. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai tingkat pelayanan sangat penting dalam perencanaan dan pengelolaan infrastruktur transportasi, guna meminimalkan dampak negatif yang mungkin muncul akibat lonjakan volume lalu lintas yang terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan memiliki peranan yang krusial dalam analisis dan evaluasi sistem transportasi secara keseluruhan.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Bagan alir penelitian
Sumber: Data Pribadi, 2025

4. PEMBAHASAN

Karakteristik jalan

Pengguna jalan/pengendara secara otomatis akan mencari fasilitas yang nyaman dan aman ketika masuk ke dalam jaringan jalan. bagian jalan yang didefinisikan sebagai jalan perkotaan adalah apabila sepanjang atau hampir sepanjang sisi jalan memiliki perkembangan tata guna lahan secara permanen dan menerus.(Qurniawan.M.I., et al.2023.)



Kinerja suatu ruas jalan akan tergantung pada karakteristik utama suatu jalan yaitu kapasitas, kecepatan perjalanan rata-rata dan tingkat pelayanan jalan (PKJI, 2014).

Kapasitas jalan

Untuk menghitung besaran kapasitas Jalan poros pasar otonom, digunakan pendekatan sesuai dengan karakteristik ruas jalannya. Hasil perhitungan kapasitas jalan poros pasar otonom seperti pada perhitungan di bawah ini:

Kapasitas jalan poros pasar otonom dengan hambatan samping (2/2 UD), lebar 3 m per lajur

Tabel 1. Kapasitas jalan

a) Kapasitas dasar (Co)	= 2,9
b) Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (FCLJ)	= 0,87
c) Faktor penyesuaian pemisah arah (FCPA)	= 1,00
d) Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kerb (FCHS)	= 0,73
e) Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FCUK)	= 0,96

Sumber : PKJI 2014

Volume lalu lintas

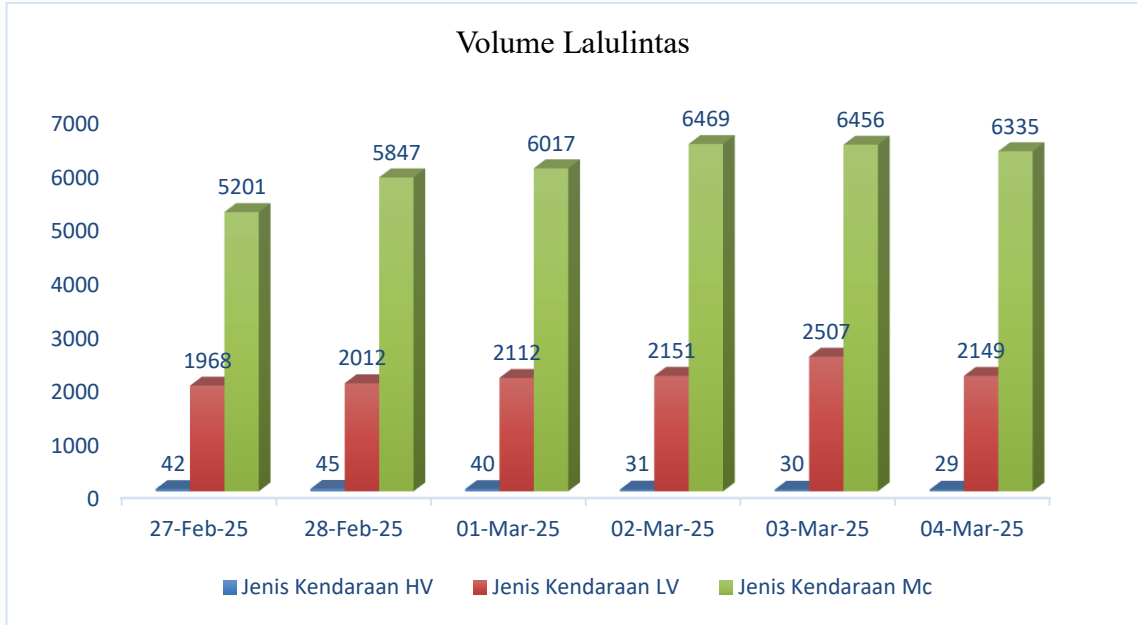
Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari satu segmen/ruas jalan selama waktu tertentu, berdasarkan hasil pengamatan dilapangan diperoleh hasil volume lalu lintas sebagai berikut :

Tabel 2. Volume lalu lintas

Tanggal	Jenis Kendaraan			Volume Harian	Volume /jam
	HV	LV	Mc		
27-Feb-25	42	1968	5201	7211	901
28-Feb-25	45	2012	5847	7904	988
01-Mar-25	40	2112	6017	8169	1.021
02-Mar-25	31	2151	6469	8651	1.081
03-Mar-25	30	2507	6456	8993	1.124
04-Mar-25	29	2149	6335	8513	1.064
Volume Harian Rata-rata				8.240	1.030

Sumber : Perhitungan Excel, 2025

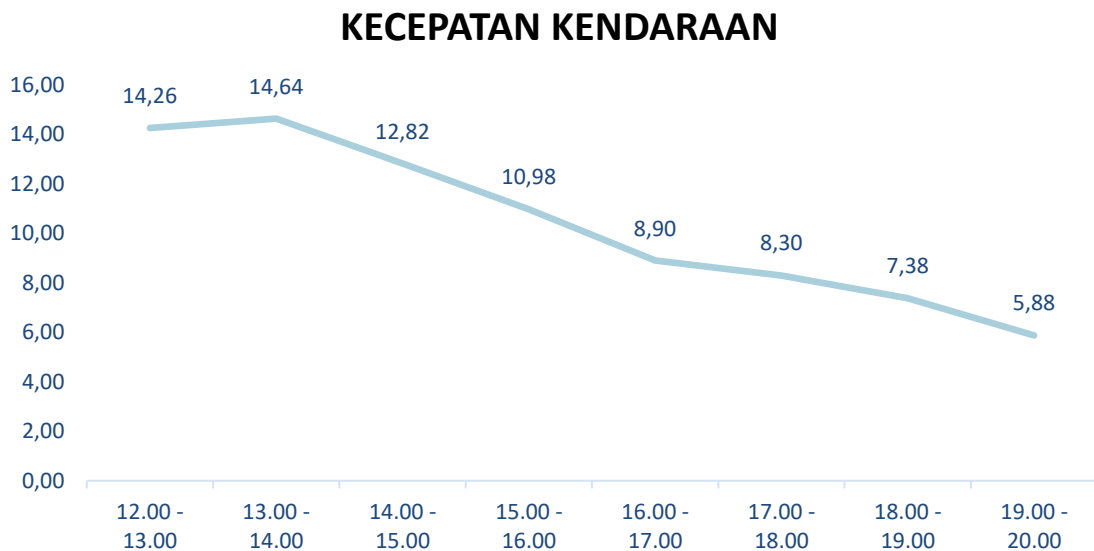
Berdasarkan tabel yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa volume harian rata-rata kendaraan yang melintas di lokasi tersebut adalah sebesar 8.240 kendaraan per hari, yang jika dirata-ratakan menjadi 1.030 kendaraan per jam. Dari total volume kendaraan tersebut, distribusi jenis kendaraan menunjukkan bahwa sekitar 70% dari keseluruhan merupakan kendaraan roda dua, yang umumnya terdiri dari sepeda motor. Sementara itu, kendaraan ringan menyumbang sekitar 29% dari total volume, dan hanya 1% yang terdiri dari kendaraan berat. Data ini memberikan gambaran yang jelas mengenai komposisi lalu lintas di area tersebut.



Gambar 2. Grafik volume harian rata-rata
Sumber : Perhitungan Excel, 2025

Kecepatan kendaraan

Kecepatan kendaraan yang diukur adalah kecepatan berdasarkan waktu tempuh kendaraan, dari hasil pengamatan dilapangan diperoleh bahwa kecepatan rata-rata kendaraan cukup rendah yaitu 5,88 km/jam hal ini disebabkan tingginya hambatan samping yang ada pada jalur jalan tersebut. Hasil pengamatan lapangan yang dilakukan dapat digambarkan pada grafik berikut :



Gambar 1 Grafik kecepatan kendaraan
Sumber : Perhitungan Excel, 2025

Dari grafik diatas diambil tiga waktu jam pengamatan yaitu pada, siang, sore dan malam hari dimana diperoleh kcepatan rata-rata pada siang hari 14,64 km/jam sedangkan pada sore hari mengalami penurunan menjadi 7,38 km/jam dan pada malam hari berada pada rata-rata 5,88 km/jam. Kecepatan tertinggi dapat dicapai pada siang hari dikarenakan pada jam tersebut para pedagang kaki lima belum memenuhi area jalan tersebut.



Hambatan samping

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014) hambatan samping merupakan dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan disamping jalan. Berdasarkan pengamatan dilapangan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Hambatan Samping

Kejadian Hambatan Samping	Waktu pengambilan data			Rata-Rata	Bobot	Frekuensi
	12.30 - 13.00	16.30 - 19.30	19.30 - 20.00			
Pejalan Kaki	107	397	428	932	0,5	466
Kendaraan Parkir	59	94	108	261	1	261
Kendaraan Keluar Masuk	68	92	91	251	0,7	175
Kendaraan Lambat	0	0	0	-	0,4	0
Nilai Hambatan Samping						902

Sumber : Perhitungan Excel, 2025

Dari table diatas diperoleh nilai hambatan samping sebesar 902 maka jika nilai tersebut dimasukkan kedalam table kelas hambatan samping menurut PKJI 2014 sebagai berikut :

Tabel 4. Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (SCF)	Kode	Jumlah Kejadian Per 200 m perjam	Kondisi daerah
Sangat rendah	VL	<100	Daerah pemukiman: hampir tidak ada kegiatan
rendah	l	100-299	Daerah pemukiman: berupa angkutan umum, dsb
Sedang	m	300-499	Daerah industri, beberapa toko disisi jalan
Tinggi	h	500-899	Daerah komersil, aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi
Sangat Tinggi	h	>900	Daerah komersil, aktifitas pasar di samping jalan

Sumber : MKJI 1997

Kelas hambatan samping lokasi penelitian termasuk dalam kelas hambatang samping yang tinggi dimana daerah tersebut merupakan daerah komersial dimana aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi dan terdapat aktifitas pasar pada samping jalan, kondisi ini sesuai dengan kondisi lapangan.

Tingkat pelayanan jalan (LOS)

LOS (Level of Service) atau tingkat pelayanan jalan adalah salah satu metode yang digunakan untuk menilai kinerja jalan yang menjadi indikator dari kemacetan. Suatu jalan dikategorikan mengalami kemacetan apabila hasil perhitungan LOS menghasilkan nilai mendekati 1. Level of Service (LOS) dapat Diketahui dengan melakukan perhitungan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas dasar jalan (V/C). Dengan melakukan perhitungan terhadap nilai LOS, maka dapat diketahui klasifikasi jalan atau tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan tertentu.



Tabel 5. Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)

Volume	Kapasitas	LOS
1	2	(1)/(2)
1.030	1.768	0,59

Sumber : Perhitungan Excel, 2025

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh tingkat pelayanan jalan masuk dalam kelas C dengan kondisi Arus yang stabil, kecepatan terbatas, volume terbatas.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Karakteristik lalu lintas jalan poros pasar otonom akibat adanya aktifitas pedagang kaki lima yang menggunakan bahu jalan sebagai tempat berjualan, sebagai berikut kapasitas jalan 1.768 kendaraan /jam, volume lalu lintas 1.030 kendaraan/jam, kecepatan rata-rata 5,88 km/jam dengan hambatan samping 902 yang masuk dalam kategori H (sangat tinggi) yang menggambarkan kondisi daerah tersebut merupakan daerah komersial dimana aktifitas sisi jalan terdapat pasar.
- Dari hasil perhitungan diperoleh hasil Tingkat pelayanan (Level of Service) 0,59 masuk kategori C dengan kondisi arus yang stabil, kecepatan terbatas, volume terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Kolinug, L. A., Sendow, T. K., Jansen, F., & Manoppo, M. R. (2013). Analisa Kinerja Jaringan Jalan Dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Sipil Statik*, 1(2), 119-127.
- Iscahyono, A. F., Aurora, T. P., & Desiana, R. (2023). Pengaruh Aktivitas Pedagang Kaki Lima terhadap Tingkat Pelayanan Jalan di Jalan Cikutra, Kota Bandung. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 6(2), 112-118.
- Kurniawan, A., Nainggolan, T. H., & Ma'aruf, A. (2022). ANALISA DAMPAK PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN NIAGA KECAMATAN MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO. In *Student Journal GELAGAR* (Vol. 4, Issue 2).
- Nugroho, U., & Dwiatmaja, G. C. (2020). ANALISIS KINERJA SIMPANG BERSINYAL MENGGUNAKAN BANTUAN PERANGKAT LUNAK VISSIM STUDENT VERSION Studi Kasus: Simpang Sompok, Candisari, Semarang. In *Jurnal Teknik Sipil* (Vol. 16).
- Pedoman Kapasitas Jalan (PKJI 2016)
- Peraturan daerah Kota jayapura No. 11 Tahun 2014 pasal 18 huruf d Tentang Penataan Dan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima.(Perda No.11.,2014).
- Qurniawan, M. I., Hamduwibawa, R. B., & Manggala, A. S. (2023). Studi Kasus Lalu Lintas Akibat Pengaruh Aktifitas Pasar di Jalan Raya Wringin Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso dan Solusinya. *Jurnal Smart Teknologi*, 4(2), 199-209.
- Rahman, M., Haerany, H., & Idrus, M. (2016). Pengaruh Aktivitas Perdagangan Dan Jasa Terhadap Volume Lalu Lintas Di Ruas Jalan Hertasning Kota Makassar. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 5(2), 192-201.
- Setijadji, A. (2006). Studi Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kaligawe Kota Semarang (Doctoral dissertation, program Pascasarjana Universitas Diponegoro).
- Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan. (UU No.38.,2004).
- Zanuardi, A., & Asjhari, A. (2012). PENGARUH KEBERADAAN PEDAGANG KAKI LIMA PADA FUNGSI RUANG MANFAAT JALAN KAWASAN KAKI JEMBATAN SURAMADU. *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum*, 4(1).