

ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS PASAR TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS: JALAN LETJEND SUPRAPTO KOTA GORONTALO)

**Nurlin Labdul¹, Aning Yustica Sari Abdullah², & Ari Putra Rachman³*

Universitas Bina Taruna Gorontalo, Indonesia

**labdulnurlin@gmail.com, yustica.aning@gmail.com, ariputrarachman@gmail.com*

Abstrak: Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan di Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 melalui pengumpulan data volume lalu lintas, hambatan samping, dan kecepatan kendaraan selama tiga hari pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas mengalami peningkatan signifikan pada jam sibuk, dengan nilai tertinggi sebesar 320 smp/jam. Hambatan samping tergolong rendah, namun meningkat pada waktu tertentu akibat aktivitas parkir, kendaraan keluar-masuk, dan pergerakan pejalan kaki. Kapasitas jalan sebesar 1.780 smp/jam dengan derajat kejenuhan berkisar 0,332-0,349 yang termasuk dalam tingkat pelayanan B. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun kinerja jalan masih tergolong baik, aktivitas pasar berpotensi menurunkan kinerja jalan jika tidak dikelola dengan baik.

Kata Kunci: Kinerja Ruas Jalan; Aktivitas Pasar; Hambatan Samping; Volume Lalu Lintas; PKJI 2023

Abstract: Analysis of the Impact of Market Activities on Road Segment Performance (Case Study: Letjend Suprpto Street, Gorontalo City)

This study aims to analyze the effect of market activities on road performance on Letjend Suprpto Street, Gorontalo City. A quantitative approach was employed using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI) 2023, based on traffic volume, side friction, and vehicle speed data collected over three observation days. The results indicate that traffic volume increases significantly during peak hours, with the highest value reaching 320 passenger car units per hour. Side friction is generally classified as low, but it intensifies during peak periods due to on-street parking, vehicle entry and exit, and pedestrian movements. The road capacity is calculated at 1,780 passenger car units per hour, with a degree of saturation ranging from 0.332 to 0.349, corresponding to Level of Service B. These findings suggest that although current road performance remains stable, ongoing market activities may degrade traffic conditions if not properly managed. Effective traffic management strategies are therefore necessary to maintain optimal road performance.

Keyword: Road Performance; Market Activity; Side Friction; Traffic Volume; PKJI 2023

History & License of Article Publication:

Received: 10/10/2025 **Revision:** 13/11/2025 **Published:** 31/12/2025

DOI: <https://doi.org/10.37971/radial.vXXiXX.XXX>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan perkotaan di Indonesia menunjukkan peningkatan aktivitas ekonomi yang signifikan, khususnya pada sektor perdagangan tradisional yang berpusat di kawasan pasar. Keberadaan pasar tradisional tidak hanya berfungsi sebagai pusat distribusi barang dan jasa, tetapi juga sebagai generator pergerakan lalu lintas yang tinggi. Aktivitas tersebut berimplikasi langsung terhadap kinerja ruas jalan di sekitarnya, terutama pada jalan-jalan kolektor sekunder yang berfungsi sebagai penghubung utama antar kawasan (Umaroh, 2024). Tingginya intensitas pergerakan kendaraan, pejalan kaki, serta aktivitas bongkar muat di sekitar pasar seringkali menimbulkan hambatan samping yang signifikan sehingga berdampak pada penurunan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan (Abshar dkk., 2020).

Dalam konteks transportasi perkotaan, kinerja ruas jalan merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas sistem jaringan jalan dalam melayani arus lalu lintas (Hasrudin & Maha, 2024; Manurung dkk., 2022; Sumarsono, 2022). Parameter seperti volume lalu lintas, kecepatan, kapasitas, dan derajat kejenuhan menjadi ukuran utama dalam analisis tersebut. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kawasan dengan aktivitas pasar memiliki tingkat hambatan samping yang tinggi, seperti parkir di badan jalan, kendaraan keluar masuk, serta aktivitas pedagang kaki lima yang tidak teratur (Yermadona & Meilisa, 2020). Kondisi ini menyebabkan penurunan kecepatan kendaraan serta peningkatan kepadatan lalu lintas, yang pada akhirnya menurunkan tingkat pelayanan jalan secara keseluruhan (Lisya dkk., 2022).

Permasalahan utama yang sering terjadi pada ruas jalan di sekitar pasar adalah ketidakseimbangan antara kapasitas jalan dengan volume lalu lintas yang dilayani. Aktivitas pasar yang tidak terkelola dengan baik dapat meningkatkan hambatan samping secara signifikan, sehingga memperburuk kondisi lalu lintas. Studi oleh (Bongga dkk., 2023) menunjukkan bahwa hambatan samping memiliki pengaruh langsung terhadap penurunan kinerja lalu lintas, terutama pada ruas jalan perkotaan dengan fungsi komersial tinggi. Selain itu, penggunaan badan jalan sebagai area parkir dan bongkar muat juga menjadi faktor dominan yang menyebabkan kemacetan (Lamanepa dkk., 2025; Said & Syarkawi, 2025).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan analisis yang komprehensif dalam mengevaluasi kinerja ruas jalan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, yang merupakan pembaruan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. PKJI 2023 memberikan pendekatan yang lebih adaptif terhadap kondisi lalu lintas terkini di Indonesia, termasuk mempertimbangkan faktor hambatan samping secara lebih detail (Putra dkk., 2024). Dengan menggunakan metode ini, analisis kinerja jalan dapat dilakukan secara lebih akurat dalam menggambarkan kondisi aktual di lapangan (Batto' dkk., 2025).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengkaji pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan. Priawan dkk., (2024) menemukan bahwa ruas jalan di sekitar pasar tradisional memiliki tingkat hambatan samping yang tinggi yang berdampak pada peningkatan derajat kejenuhan jalan. Hal serupa juga ditemukan oleh Umasugy dkk., (2025) yang menyatakan bahwa aktivitas pasar, seperti kendaraan berhenti sembarangan dan pergerakan pejalan kaki, secara signifikan menurunkan kecepatan arus lalu lintas. Penelitian lain oleh Montol dkk., (2024) menunjukkan bahwa hambatan samping akibat aktivitas pasar dapat menurunkan tingkat pelayanan jalan hingga kategori E atau bahkan F pada jam puncak.

Selain itu, Pradana & Wahyuni, (2025) mengungkapkan bahwa perubahan fungsi pasar dari tradisional ke modern tidak serta merta mengurangi permasalahan lalu lintas apabila tidak diikuti dengan penataan sistem transportasi yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan kinerja ruas jalan di kawasan pasar tidak hanya dipengaruhi oleh volume kendaraan, tetapi juga oleh manajemen lalu lintas dan tata ruang kawasan. Penelitian oleh Pangestu & Purnomo, (2025) juga menegaskan bahwa tingginya derajat kejenuhan jalan di kawasan pasar disebabkan oleh kombinasi antara volume lalu lintas yang tinggi dan hambatan samping yang tidak terkendali.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan, masih terdapat kesenjangan penelitian terutama pada penerapan metode PKJI 2023 di berbagai kota menengah di Indonesia. Sebagian besar studi masih menggunakan pendekatan MKJI 1997, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan kondisi lalu lintas terkini yang lebih kompleks (Djamil dkk., 2020; Mohamad dkk., 2020; Pobela dkk., 2021). Selain itu, kajian spesifik pada ruas jalan tertentu dengan karakteristik lokal yang unik, seperti Jalan Letjend Suprpto di Kota Gorontalo, masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan pada Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo menggunakan metode PKJI 2023. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode terbaru PKJI 2023 pada ruas jalan dengan karakteristik aktivitas pasar yang tinggi di kota berkembang, serta analisis komprehensif terhadap faktor hambatan samping yang mempengaruhi kinerja lalu lintas. Ruang lingkup penelitian meliputi analisis volume lalu lintas, hambatan samping, kapasitas jalan, serta tingkat pelayanan jalan berdasarkan data lapangan yang diperoleh selama periode pengamatan tertentu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perencanaan dan penataan kawasan pasar serta peningkatan kinerja jaringan jalan perkotaan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain non-eksperimental yang bersifat deskriptif dan cross-sectional, dimana pengumpulan data dilakukan dalam periode waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi kinerja lalu lintas pada saat adanya aktivitas pasar. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara variabel aktivitas pasar (hambatan samping) dengan kinerja ruas jalan yang diukur melalui parameter volume lalu lintas, kecepatan, kapasitas, dan derajat kejenuhan. Penggunaan metode kuantitatif dalam studi transportasi telah banyak diterapkan untuk mengevaluasi kinerja jalan secara objektif berbasis data lapangan, khususnya dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 yang merupakan pengembangan dari MKJI 1997 (Amila Nkk Gamage, 2025; Creswell & Guetterman, 2025; Haq & Yasin, 2025; 'Pandey,' 2025).

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama tiga hari, yaitu pada tanggal 12 Mei 2025 dan hari-hari representatif lainnya yang mencerminkan variasi aktivitas lalu lintas, seperti hari kerja dan akhir pekan. Pemilihan hari survei ini didasarkan pada pertimbangan fluktuasi volume lalu lintas akibat aktivitas pasar yang cenderung meningkat pada hari-hari tertentu. Lokasi penelitian berada di Jalan Letjend Suprpto No.127, Kelurahan Biawao, Kecamatan Kota Selatan, Kota Gorontalo. Ruas jalan yang diamati memiliki panjang segmen pengamatan sepanjang 230 meter, yang merupakan bagian dari jalan kolektor

sekunder dengan intensitas aktivitas perdagangan yang tinggi. Secara fungsional, ruas jalan ini melayani pergerakan kendaraan menuju kawasan pasar dan pusat pertokoan, sehingga memiliki potensi hambatan samping yang signifikan sebagaimana ditemukan pada studi-studi sebelumnya di kawasan pasar perkotaan.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei langsung di lapangan yang meliputi data geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, serta hambatan samping. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi langsung menggunakan pencatatan manual dan bantuan alat ukur sederhana untuk memastikan akurasi data. Data volume lalu lintas diperoleh dengan menghitung jumlah kendaraan berdasarkan klasifikasi jenis kendaraan, yaitu kendaraan ringan, kendaraan berat, dan sepeda motor, yang kemudian dikonversi ke dalam satuan ekuivalen kendaraan ringan (ekr). Data kecepatan diperoleh melalui pengamatan waktu tempuh kendaraan pada segmen jalan tertentu, sedangkan data hambatan samping dikumpulkan dengan mencatat frekuensi kejadian seperti pejalan kaki, kendaraan parkir atau berhenti, kendaraan keluar masuk, serta kendaraan lambat. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari sumber yang telah tersedia, seperti peta lokasi penelitian dan data demografi, yang digunakan untuk mendukung analisis kontekstual.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk mencatat kondisi lalu lintas secara real-time, termasuk interaksi antara kendaraan dan aktivitas samping jalan. Metode ini dinilai efektif dalam studi transportasi karena mampu menangkap fenomena aktual di lapangan yang tidak selalu dapat diperoleh melalui data sekunder (Bongga & Selintung, 2023). Dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar dan mencatat kondisi fisik jalan serta aktivitas di sekitar lokasi penelitian sebagai bukti pendukung dan validasi data observasi.

Analisis data dilakukan dengan mengacu pada metode PKJI 2023, yang digunakan untuk menghitung parameter kinerja ruas jalan secara komprehensif. Volume lalu lintas dihitung menggunakan persamaan yang mengkonversi jumlah kendaraan berdasarkan jenisnya ke dalam satuan ekuivalen kendaraan ringan (ekr), sehingga diperoleh nilai total arus lalu lintas (Q). Pendekatan ini memungkinkan perbandingan yang lebih akurat antar jenis kendaraan dengan karakteristik yang berbeda (Farhatun & Hariani, 2024). Selanjutnya, analisis kecepatan arus bebas dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor penyesuaian seperti kondisi geometrik jalan, hambatan samping, dan ukuran kota, sebagaimana dirumuskan dalam PKJI. Kecepatan arus bebas menjadi indikator penting dalam menentukan tingkat pelayanan jalan.

Analisis hambatan samping dilakukan dengan menghitung frekuensi kejadian dari berbagai jenis aktivitas yang mengganggu arus lalu lintas, seperti pejalan kaki, kendaraan parkir, kendaraan keluar masuk, dan kendaraan lambat. Nilai frekuensi tersebut kemudian dijumlahkan untuk menentukan kelas hambatan samping pada ruas jalan yang diteliti. Tingginya hambatan samping terbukti memiliki korelasi langsung dengan penurunan kinerja jalan, terutama pada kawasan dengan aktivitas pasar yang intensif (Rukandani et al., 2024; Irawan et al., 2025).

Selanjutnya, seluruh parameter yang telah dihitung digunakan untuk menentukan kapasitas jalan dan derajat kejenuhan, yang merupakan indikator utama dalam menilai tingkat pelayanan jalan. Derajat kejenuhan diperoleh dari perbandingan antara volume lalu

lintas dan kapasitas jalan, dimana nilai yang tinggi menunjukkan kondisi lalu lintas yang semakin padat dan mendekati jenuh. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi sejauh mana aktivitas pasar mempengaruhi kinerja ruas jalan, serta memberikan dasar rekomendasi untuk perbaikan manajemen lalu lintas di kawasan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometrik jalan

Data geometrik Jalan Letjend Suprpto yang di dapat dari hasil survei langsung dilapangan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Geometrik jalan

No	Keterangan	Data geometrik jalan
1	Nama jalan	Jalan Letjend Suprpto
2	Tipe jalan	Satu arah
3	Lebar jalan	8,5 meter
4	Lebar lajur	4,25 meter
5	Panjang jalan	510 meter
6	Lebar kerb	2,1 meter
7	Fungsi jalan	Jalan Kolektor Sekunder

Sumber hasil survey

Karakteristik geometrik jalan berpengaruh langsung terhadap kapasitas dan kinerja ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas. Berdasarkan PKJI 2023, beberapa elemen utama yang mempengaruhi kinerja jalan meliputi tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, keberadaan kereb, bahu jalan, dan median. Tipe jalan seperti 2/2 UD, 4/2 UD, 4/2 D, dan 6/2 D memiliki karakteristik arus yang berbeda, dimana jalan dengan median umumnya memiliki kapasitas dan tingkat keselamatan yang lebih baik dibandingkan jalan tanpa median.

Lebar jalur lalu lintas mempengaruhi kecepatan arus bebas dan kapasitas jalan, dimana semakin lebar jalur maka semakin tinggi kapasitas yang dapat dilayani. Kereb dan hambatan samping membatasi ruang gerak kendaraan sehingga dapat menurunkan kinerja jalan, sedangkan bahu jalan yang memadai dapat meningkatkan kapasitas. Selain itu, keberadaan median berperan dalam mengurangi konflik lalu lintas dan meningkatkan efisiensi pergerakan kendaraan.

Analisis Volume Lalu Lintas

Analisis volume lalu lintas dilakukan melalui survei lapangan pada ruas Jalan Letjend Suprpto untuk mengetahui besarnya arus kendaraan. Pengamatan dilakukan selama tiga hari, yaitu Senin, Kamis, dan Sabtu, selama 10 jam per hari (07.00-17.00 WITA) dengan interval pencatatan setiap 60 menit. Survei dilakukan oleh dua pengamat pada dua titik untuk memastikan akurasi data.

Data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan jenis kendaraan dan dikonversi ke dalam satuan ekivalen kendaraan ringan (ekr) sesuai PKJI 2023. Hasil survei menunjukkan bahwa volume lalu lintas berfluktuasi dan cenderung meningkat pada jam sibuk, terutama saat aktivitas pasar berlangsung, yang berdampak pada penurunan kinerja ruas jalan. Data lengkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Data survei volume lalu lintas

Hari dan tanggal	Waktu	Jenis kendraan			Total
		KR	KS	SM	
	07:00 – 08:00	187	10	300	497
	08:00 – 09:00	175	12	279	466

Senin, 12 Mei 2025	09:00 – 10:00	188	12	292	492
	10:00 – 11:00	172	12	281	465
	11:00 – 12:00	183	15	269	467
	12:00 – 13:00	187	10	245	442
	13:00 – 14:00	150	10	240	400
	14:00 – 15:00	155	10	207	372
Senin, 12 Mei 2025	15:00 – 16:00	143	14	246	403
	16:00 – 17:00	170	12	290	472
					4,476
Kamis 15 Mei 2025	07:00 – 08:00	182	12	262	456
	08:00 – 09:00	175	10	258	443
	09:00 – 10:00	160	9	247	416
	10:00 – 11:00	158	12	232	402
	11:00 – 12:00	150	12	245	407
	12:00 – 13:00	124	9	227	360
	13:00 – 14:00	121	10	230	361
	14:00 – 15:00	133	10	225	368
	15:00 – 16:00	145	12	232	389
	16:00 – 17:00	169	12	277	458
					4,060
Sabtu, 17 Mei 2025	07:00 – 08:00	182	10	260	452
	08:00 – 09:00	164	10	252	426
	09:00 – 10:00	172	12	245	429
	10:00 – 11:00	153	10	245	408
	11:00 – 12:00	144	12	239	395
	12:00 – 13:00	120	8	220	348
	13:00 – 14:00	117	14	212	343
	14:00 – 15:00	138	10	231	379
	15:00 – 16:00	140	12	225	377
	16:00 – 17:00	174	12	268	454
					4,011

Sumber hasil survey (2025)

Tabel diatas menunjukkan bahwa jalan Letjend Suprpto memiliki jam puncak pada jam 07:00-08:00 dan 16:00-17:00, dan memiliki hari puncak yaitu pada hari Senin dengan total jumlah kendraan sebesar 4,476 kendraan.

Data diatas selanjutnya dihitung menggunakan persamaan 5 yang sesuai dengan metode PKJI 2023. Berikut contoh perhitungan volume lalu lintas pada jam yang paling banyak kendraan melintasi di jalan Letjend Suprpto. Persamaan yang akan di hitung dalam mengetahui volume lalu lintas pada hari Senin 12 mei 2025 di jam puncak antara lain:

- a. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 07:00 – 08:00

$$\begin{aligned}
 Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS) + (empSM \times SM) \\
 Q &= (1,0 \times 187) + (1,3 \times 10) + (0,4 \times 300) \\
 &= (187) + (13) + (120) \\
 &= 320 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

- b. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 16:00 -17:00

$$\begin{aligned}
 Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS) + (empSM \times SM) \\
 Q &= (1,0 \times 170) + (1,3 \times 12) + (0,4 \times 290) \\
 &= (170) + (15,6) + (116)
 \end{aligned}$$

$$= 301,6 \text{ smp/jam}$$

Persamaan yang akan di hitung dalam mengetahui volume lalu lintas pada hari Kamis 15 mei 2025 di jam puncak yaitu:

- a. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 07:00 – 08:00

$$\begin{aligned} Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS + (empSM \times SM) \\ Q &= (1,0 \times 182) + (1,3 \times 12) + (0,4 \times 262) \\ &= (182) + (15,6) + (104,8) \\ &= 302,4 \text{ Smp/jam} \end{aligned}$$

- b. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 16:00 -17:00

$$\begin{aligned} Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS + (empSM \times SM) \\ Q &= (1,0 \times 169) + (1,3 \times 12) + (0,4 \times 277) \\ &= (169) + (15,6) + 110,4 \\ &= 295 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

- c. Persamaan yang akan di hitung dalam mengetahui volume lalu lintas pada hari Sabtu 17 mei 2025 di jam puncak yaitu :

- d. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 07:00 – 08:00

$$\begin{aligned} Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS + (empSM \times SM) \\ Q &= (1,0 \times 182) + (1,3 \times 10) + (0,4 \times 260) \\ &= (182) + (13) + (104) \\ &= 299 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

- e. Perhitungan volume lalu lintas dengan interval waktu 60 menit di mulai pada pukul 16:00 -17:00

$$\begin{aligned} Q &= (empKR \times KR) + (empKS \times KS + (empSM \times SM) \\ Q &= (1,0 \times 174) + (1,3 \times 12) + (0,4 \times 268) \\ &= (174) + (15,6) + (102,8) \\ &= 292,4 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Berikut tabel yang menunjukkan jam puncak di jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo antara lain:

Tabel 3 Data volume lalu lintas di jam puncak

Hari/tanggal	Jam puncak	Total	Satuan
Senin, 12 Mei 2025	07:00 – 08:00		
	16:00 – 17:00	320 301,6	SMP/jam
Kamis, 15 Mei 2025	07:00 – 08:00		
	16:00 – 17:00	302,4 295	
Sabtu, 17 Mei 2025	07:00 – 08:00		
	16:00 – 17:00	299 292,4	

Sumber hasil analisa data (2025)

Berdasarkan hasil analisis data (2025), dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa puncak arus lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Senin pukul 07.00-08.00 WITA dengan volume sebesar 320 smp/jam. Selain itu, peningkatan volume lalu lintas juga terjadi pada sore hari pukul 16.00–17.00 WITA dengan jumlah sebesar 301,6 smp/jam. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas pasar memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan arus lalu lintas, terutama pada jam-jam sibuk.

Analisis Hambatan Samping

Analisis hambatan samping dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mengganggu kelancaran arus lalu lintas pada ruas Jalan Letjend Suprpto. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dengan mencatat berbagai jenis hambatan samping, seperti pejalan kaki yang menyeberang atau berjalan di badan jalan, kendaraan yang berhenti atau parkir di bahu jalan, kendaraan yang keluar masuk area samping jalan, serta kendaraan lambat atau tidak bermotor.

Pengamatan dilakukan pada kedua sisi segmen jalan sepanjang 230 meter dengan melibatkan dua orang pengamat pada titik yang telah ditentukan. Pencatatan dilakukan setiap interval waktu 60 menit berdasarkan frekuensi kejadian dan bobot masing-masing jenis hambatan samping sesuai metode PKJI 2023. Hasil perhitungan hambatan samping selanjutnya disajikan dalam tabel untuk menggambarkan tingkat gangguan terhadap arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

Tabel 4 Data hambatan samping, Senin 12 Mei 2025

Waktu	Frekuensi kejadian				Frekuensi berbobot				Total	KHS
	PED	PSV	EEV	SMW	PED*0,5	PSV*1,0	EEV*0,7	SMW*0,4		
07:00-08:00	25	147	142	10	12,5	147	99,4	4	262,9	R
08:00-09:00	20	132	130	6	10	132	91	2,4	235,4	R
09:00-10:00	25	98	80	4	12,5	98	56	1,6	168,1	R
10:00-11:00	22	87	52	8	11	87	36,4	3,2	137,6	R
11:00-12:00	15	70	65	3	7,5	70	45,5	1,2	124,2	R
12:00-13:00	15	70	78	2	7,5	70	54,6	0,8	132,9	R
13:00-14:00	15	100	80	7	7,5	100	56	2,8	166,3	R
14:00-15:00	15	90	88	5	7,5	90	61,6	2	161,1	R
15:00-16:00	25	125	127	5	12,5	125	88,9	2	228,4	R
16:00-17:00	25	139	140	5	12,5	139	98	2	251,5	R

Sumber Hasil analisa data (2025)

Tabel 5 Data hambatan samping, Kamis 15 Mei 2025

Waktu	Frekuensi kejadian				Frekuensi berbobot				Total	KHS
	PED	PSV	EEV	SMW	PED*0,5	PSV*1,0	EEV*0,7	SMW*0,4		

Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jl. Ledjend Suprpto Kota Gorontalo) (Labdul
<https://radial.e-journal.unbitago.ac.id/radial/index>

	PED	PSV	EEV	SMW	PED*0,5	PSV*1,0	EEV*0,7	SMW*0,4		
07:00-08:00	22	122	100	8	11	122	100	3,2	236,2	R
08:00-09:00	21	102	95	6	10,5	102	95	2,4	209,9	R
09:00-10:00	15	75	80	4	7,5	75	80	1,6	164,1	R
10:00-11:00	15	60	64	6	7,5	60	64	2,4	133,9	R
11:00-12:00	12	78	76	2	6	78	76	0,8	160,8	R
12:00-13:00	18	80	72	4	9	80	72	1,6	162,6	R
13:00-14:00	15	71	72	4	7,5	71	72	1,6	152,1	R
14:00-15:00	20	78	90	5	10	78	90	2	180	R
15:00-16:00	20	90	88	2	10	90	88	0,8	188,8	R
16:00-17:00	20	125	128	4	10	125	128	1,6	264,6	R

Sumber hasil analisa data (2025)

Tabel 6 Data hambatan samping, Sabtu 17 Mei 2025

Waktu	Frekuensi kejadian				Frekuensi berbobot				Total	KHS
	PED	PSV	EEV	SMW	PED*0,5	PSV*1,0	EEV*0,7	SMW*0,4		
07:00-08:00	18	120	97	8	9	97	100	3,2	209,2	R
08:00-09:00	20	112	84	2	10	84	95	0,8	189,8	R
09:00-10:00	20	110	95	4	10	95	80	1,6	186,6	R
10:00-11:00	16	100	88	6	8	88	64	2,4	162,4	R
11:00-12:00	20	57	52	2	10	52	76	0,8	138,8	R
12:00-13:00	15	76	66	4	7,5	66	72	1,6	147,1	R
13:00-14:00	18	60	50	4	9	50	72	1,6	132,6	R
14:00-15:00	18	79	52	5	9	52	90	2	153	R
15:00-16:00	22	105	96	2	11	96	88	0,8	195,8	R
16:00-17:00	25	132	135	4	12,5	135	128	1,6	277,1	R

Sumber hasil analisa data (2025)

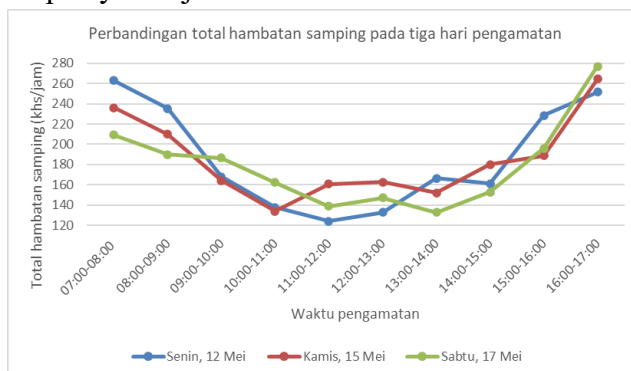
Berdasarkan hasil analisis dari ketiga tabel, hambatan samping pada ruas Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo selama tiga hari pengamatan (Senin, Kamis, dan Sabtu) tergolong dalam kategori rendah (R) sesuai kriteria PKJI 2023. Meskipun demikian, nilai hambatan

Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jl. Ledjend Suprpto Kota Gorontalo) (Labdul

<https://radial.e-journal.unbitago.ac.id/radial/index>

samping mengalami peningkatan pada jam-jam sibuk, khususnya pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WITA dan sore hari pukul 16.00-17.00 WITA. Nilai tertinggi tercatat pada hari Sabtu sore dengan total hambatan samping berbobot sebesar 277,1.

Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas pasar tetap memberikan kontribusi terhadap gangguan arus lalu lintas, meskipun secara umum masih berada dalam kategori rendah. Hambatan samping terutama disebabkan oleh kendaraan yang parkir di bahu jalan, aktivitas keluar-masuk kendaraan dari area pasar, pergerakan pejalan kaki, serta keberadaan kendaraan tidak bermotor. Dampak dari kondisi tersebut adalah penurunan kapasitas efektif jalan, meskipun tingkat pelayanan jalan secara keseluruhan masih relatif baik.



Sumber hasil analisa (2025)

Gambar 1 Grafik Perbandingan total hambatan samping

Berdasarkan Gambar 1, pola hambatan samping pada ketiga hari pengamatan menunjukkan kecenderungan yang serupa, yaitu meningkat pada pagi hari, menurun pada siang hari, dan kembali meningkat secara signifikan pada sore hari. Peningkatan pada sore hari cenderung lebih tinggi, terutama pada akhir pekan, yang mengindikasikan bahwa intensitas aktivitas pasar berpengaruh terhadap fluktuasi hambatan samping pada ruas jalan tersebut.

Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Analisis kapasitas ruas jalan merupakan aspek penting dalam mengevaluasi kinerja jalan, karena kapasitas menunjukkan kemampuan maksimum suatu ruas jalan dalam menampung arus lalu lintas. Berdasarkan PKJI 2023, kapasitas jalan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi geometrik jalan, lebar jalur, hambatan samping, serta ukuran kota.

Perhitungan kapasitas pada ruas Jalan Letjend Suprpto dilakukan dengan mengacu pada parameter yang terdapat dalam tabel standar PKJI 2023, yaitu kapasitas dasar, faktor penyesuaian lebar jalur, faktor hambatan samping, serta faktor ukuran kota. Parameter-parameter tersebut kemudian dimasukkan ke dalam persamaan kapasitas untuk memperoleh nilai kapasitas aktual ruas jalan.

Hasil perhitungan kapasitas ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan, sehingga dapat menggambarkan kondisi kinerja ruas jalan secara menyeluruh.

$$C = C_0 \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK$$

$$C = (1,700 \times 1,08 \times 1,00 \times 0,97 \times 1,00)$$

$$C = 1,780 \text{ smp/jam}$$

Hasil perhitungan di atas dapat di dapat bahwa kapasitas jalan Letjend Suprpto sebesar 1,780 smp/jam.

Analisa data arus lalu lintas

Untuk menentukan data arus lalu lintas dengan menggunakan persamaan 6 yang dimuat dalam bentuk tabel di bawah ini sesuai dengan metode PKJI 2023:

Tabel 7 Data kecepatan arus bebas

VBD Km/jam	Kecepatan arus bebas dasar Tabel 2.12 (km/jam)	Faktor penyesuaian			Kecepatan arus bebas MP VB,MP ((2)+(3))x(4)x(5) (km/jam)
		Lebar jalur VBL Tabel 2.13 (km/jam)	Hambatan samping FVBHS Tabel 2.15	Ukuran kota FVBUK Tabel 2.16	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
MP	61	4	1,00	1,00	65
KS	52	4	1,00	1,00	56
SM	48	4	1,00	1,00	52

Sumber hasil analisis (2025)

Dari tabel perhitungan kecepatan arus bebas diatas, didapat hasil untuk jalan Letjend Suprpto nilai MP (Mobil Penumpang) = 64 km/jam, nilai KS (Kendaraan Sedang) = 56 km/jam, dan nilai SM (Sepeda Motor) = 52 km/jam

Derajat kejenuhan dan Tingkat pelayanan

Derajat kejenuhan dapat dihitung menggunakan persamaan 3 dengan melakukan perbandingan antara data kapasitas dan volume arus lalu lintas jam puncak yang sudah didapat sebelumnya.

Tabel 4.8 Hasil nilai derajat kejenuhan (DJ) pada ruas jalan jam puncak

Hari/tanggal			Derajat kejenuhan			Tingkat pelayanan (LOS)
			Q	C	Jumlah	
Senin,	12	Mei	621,6	1,780	0,349	B
2025						
Kamis,	15	Mei	597,4	1,780	0,335	B
2025						
Sabtu,	17	Mei	591,4	1,780	0,332	B
2025						

Berikut perhitungan derajat kejenuhan :

1. Hari Senin 12 Mei 2025

$$DJ = \frac{Q}{C}$$

$$DJ = \frac{621,6}{1,780}$$

$$DJ = 0,349$$

2. Hari Kamis 15 Mei 2025

$$DJ = \frac{Q}{C}$$

$$DJ = \frac{597,4}{1,780}$$

$$DJ = 0,335$$

3. Hari Sabtu 15 Mei 2025

$$DJ = \frac{Q}{C}$$

$$DJ = \frac{591,4}{1,780}$$

$$DJ = 0,332$$

Berdasarkan hasil analisis, jalan Letjend Suprpto menunjukkan bahwa nilai derajat kejenuhan termasuk dalam kategori tingkat pelayanan jalan (LOS) B dimana memiliki arus yang stabil, dengan kecepatan rata rata yang masih memenuhi standar pelayanan lalu lintas, tingkat karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 2.8 yang berdasar pada Metode PKJI 2023. Meskipun kinerja jalan masih berada dalam kategori baik, kecenderungan peningkatan volume lalu lintas akibat aktivitas pasar berpotensi menurunkan tingkat pelayanan dimasa mendatang jika tidak diimbangi dengan manajemen lalu lintas yang tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa aktivitas pasar di Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo memberikan pengaruh nyata terhadap kinerja ruas jalan, terutama dalam meningkatkan volume lalu lintas dan hambatan samping pada jam-jam tertentu. Volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Senin dengan puncak arus sebesar 320 smp/jam pada pagi hari dan 301,6 smp/jam pada sore hari, yang menunjukkan adanya pola fluktuasi yang dipengaruhi oleh aktivitas perdagangan. Hambatan samping pada ruas jalan ini secara umum berada pada kategori rendah, namun mengalami peningkatan signifikan pada jam sibuk akibat aktivitas parkir di bahu jalan, kendaraan keluar-masuk pasar, serta pergerakan pejalan kaki.

Kapasitas ruas jalan yang diperoleh sebesar 1.780 smp/jam menunjukkan bahwa secara umum ruas jalan masih mampu menampung arus lalu lintas yang ada. Hal ini diperkuat dengan nilai derajat kejenuhan yang berada pada kisaran 0,332–0,349 dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) kategori B, yang mengindikasikan arus lalu lintas masih stabil. Meskipun demikian, peningkatan aktivitas pasar berpotensi menurunkan kinerja jalan di masa mendatang jika tidak diimbangi dengan pengelolaan lalu lintas yang baik.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam penerapan metode PKJI 2023 pada analisis kinerja jalan di kawasan pasar perkotaan, khususnya pada kota berkembang. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya penataan parkir, pengaturan aktivitas bongkar muat, serta peningkatan manajemen lalu lintas di sekitar pasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji skenario rekayasa lalu lintas atau penggunaan teknologi transportasi cerdas untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abshar, M. B. A., Soedwihajono, S., & Nurhadi, K. (2020). Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas: Studi Kasus Area Pasar Gede Surakarta. *Desa-Kota*, 2(2), 175. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v2i2.37984>.175-185
- Amila Nkk Gamage. (2025). A comparative analysis of qualitative and mixed methods research: Strengths, limitations, and practical applications. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(3), 2040–2046. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.3.0947>
- Batto', O., Passambuna, B., & Patanduk, I. (2025). Analisis Hambatan Samping Lalu Lintas, Studi Kasus Jalan Budi Utomo Depan Diana Mall Timika. *Jurnal Teknik AMATA*, 6(2), 25–34. <https://doi.org/10.55334/jtam.v6i2.341>
- Bongga, M. L., Selintung, M., & Bestari, S. (2023). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Antang Raya Depan Pasar Antang. *Paulus Civil Engineering Journal*, 5(2), 322–332. <https://doi.org/10.52722/e8w8b750>

- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2025). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (Seventh edition). Pearson Education.
- Djamil, D. S., Fuad, M. J., & Elawati, E. (2020). Analisis Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Akibat Pembangunan Mall Gorontalo. *Radial*, 8(1), 54–68.
- Haq, M., & Yasin, N. (2025). Qualitative, Quantitative, and Mixed Methodology Paradigms. *Journal of Practical Studies in Education*, 6(6), 15–29. <https://doi.org/10.46809/jpse.v6i6.144>
- Hasrudin, L., & Maha, I. (2024). Analisis penilaian kondisi perkerasan jalan dengan metode PCI (pavement condition index), SDI (surface distress index) dan IRI (international roughness index). *Syntax Idea*, 6(4), 1881–1898.
- Lamanepa, A. M., Tanan, B., & Elizabeth, E. (2025). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan (Studi Kasus Depan Pintu 1 Unhas). *Paulus Civil Engineering Journal*, 7(1), 74–85. <https://doi.org/10.52722/tbw3ns58>
- Lisya, M., Abdillah, N., Rahmi, H., & Amelia, D. (2022). Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Pulau Payung Terhadap Kinerja Lalu Lintas. *International Conference on Industrial Technology and Business Proceeding (INTECHBIZ)*, 738–747.
- Manurung, E. H., Sawito, K., Satoto, A., & Tuanany, N. (2022). Analysis of the Causes of Road Damage. *Civilla : Jurnal Teknik Sipil Universitas Islam Lamongan*, 7(1), 87. <https://doi.org/10.30736/cvl.v7i1.793>
- Mohamad, R. M., Rachman, A., & Mointi, R. (2020). Kuat tekan beton untuk mutu tinggi 45 MPa dengan fly ash sebagai bahan pengganti sebagian semen. *Radial*, 8(1), 25–33.
- Montol, D. K., Rompis, S., & Lefrandt, L. (2024). Pengaruh Jumlah Sepeda Motor Terhadap Tundaan Lalu Lintas (Studi kasus: Jalan Sam Ratulangi Manado). *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 6(2), 55–65. <https://doi.org/10.47600/jtst.v6i2.904>
- ‘Pandey,’ M. P. (2025). Innovative research methods in comparative education: Emerging trends and applications. *Discover Education*, 4(1), 210. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00616-1>
- Pangestu, D. B., & Purnomo, A. S. (2025). IMPLEMENTASI WEIGHTED PRODUCT SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK SEPEDA MOTOR PADA ARGASURYA MOTOR. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 1328–1335. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12701>
- Pobela, D. S., Rachman, A., & Ursilu, S. (2021). ANALISIS KEMACETAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN PROF. DR. H. ALOE SABOE KOTA GORONTALO. *RADIAL : Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.37971/radial.v8i2.209>
- Pradana, N. C., & Wahyuni, A. (2025). *Evaluation of Area Traffic Control System (ATCS) Implementation at the Jl. Padjonga Dg Ngalle Four-Leg Intersection Makassar City: Evaluasi Penerapan Area Traffic Control System (ATCS) di Simpang Empat Jl. Padjonga Dg Ngalle Kota Makassar*. UMSIDA Preprints Server. <https://doi.org/10.21070/ups.9071>

- Priawan, F. A., Rachman, R., & Radjawane, L. E. (2024). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Yosep Latumahina. *Paulus Civil Engineering Journal*, 6(1), 49–60. <https://doi.org/10.52722/v2pyq164>
- Putra, B. H. R., Adiman, E. Y., Makarim, M. I., & Prakasa, R. R. (2024). *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Biaya Operasional Kendaraan Pada Depan Pasar Simpang Baru, Kota Pekanbaru*.
- Said, L. B., & Syarkawi, M. T. (2025). Kajian Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kinerja Ruas Jenderal Sudirman Kabupaten Enrekang akibat Aktivitas Pasar. *Jurnal Flyover*, 5(2), 243–254.
- Sumarsono, A. (2022). Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 10(2), 414–424. <https://doi.org/10.37971/radial.v10i2.308>
- Umaroh, I. R. I. (2024). *Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Pasar Projo Ambarawa, Kab. Semarang)*.
- Umasugy, N. A. A. R., Akbar, M., & Paresa, J. (2025). Perbandingan Hambatan Samping Dampak Aktivitas Pasar Terhadap Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan dan Nilai Derajat Kejenuhan di Kabupaten Merauke. *Musamus Journal of Civil Engineering*, 7(02), 83–96. <https://doi.org/10.35724/mjce.v7i02.6705>
- Yermadona, H., & Meilisa, M. (2020). Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Arus Lalu Lintas (Studi Kasus Pasar Baso Kabupaten Agam). *Rang Teknik Journal*, 3(1), 75–82. <https://doi.org/10.31869/rtj.v3i1.1713>