**Arus Jurnal Sains dan Teknologi (AJST)**
*Website: http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajst*
*Email: jurnal.ajst@ardenjaya.com*

# Analisis Kapasitas Jalan dan Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) pada Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso Kabupaten Brebes Menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014

**INFO PENPULIS**

Rizki Adhi Pradana
Universitas Muhadi Setiabudi
Rizkiadhipradana24@gmail.com

Muhamad Yunus
Universitas Muhadi Setiabudi
Yunus.gb89@gmail.com

Dwi Denny Aprilliano
Universitas Muhadi Setiabudi
dwidennyapriliano@gmail.com

**INFO ARTIKEL**

ISSN: 3026-3603
Vol. 4, No. 2 Oktober 2026
http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajst

© 2026 Arden Jaya Publisher All rights reserved

***Saran Penulisan Referensi:***

Pradana, R. A. Yunus, M., & Aprilliano, D. D. (2026). Analisis Kapasitas Jalan dan Tingkat Pelayanan (Level of Service) pada Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso Kabupaten Brebes Menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014*Arus Jurnal Sains dan Teknologi , 4* (2),412-420.

**Abstrak**

Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso di Kabupaten Brebes merupakan jalan kabupaten tipe dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 TT) yang berada pada kawasan dengan intensitas aktivitas tinggi, meliputi fasilitas pendidikan, kesehatan, peribadatan, perkantoran, dan perdagangan, sehingga rawan mengalami penurunan kinerja akibat hambatan samping seperti aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) dan parkir kendaraan di bahu jalan. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik geometrik, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*/LOS) pada ruas tersebut menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. Data primer dikumpulkan melalui survei volume lalu lintas selama 12 jam (06.00-18.00 WIB) dengan interval 15 menit menggunakan metode perekaman video pada hari kerja (*weekday*) dan hari libur (*weekend*), dilengkapi survei hambatan samping dan geometrik jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan PKL menurunkan kapasitas jalan dari 2.975,40 skr/jam (tanpa PKL) menjadi 1.806,11 skr/jam (dengan PKL), atau turun sekitar 39,3%. Penurunan kapasitas tersebut meningkatkan derajat kejenuhan dari kisaran 0,31-0,34 menjadi 0,51-0,56, sehingga tingkat pelayanan jalan menurun dari LOS B menjadi LOS C. Volume lalu lintas puncak tertinggi terjadi pada *weekend* pukul 07.00-08.00 sebesar 1.013,2 skr/jam. Faktor yang paling dominan memengaruhi penurunan kinerja ruas jalan adalah aktivitas PKL di bahu jalan, diikuti oleh aktivitas kawasan pendidikan, komersial, dan perkantoran. Penelitian ini merekomendasikan penataan PKL dan pengendalian parkir sebagai langkah jangka pendek untuk mempertahankan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan tanpa memerlukan pelebaran jalan.

**Kata kunci:** kapasitas jalan, tingkat pelayanan jalan, derajat kejenuhan, hambatan samping, PKJI 2014

**Abstract**

Lasda Yos Sudarso Road in Brebes Regency is a two-lane two-way undivided (2/2 UD) regency road located in an area with high activity intensity, including educational, healthcare, worship, government, and commercial facilities, making it prone to performance degradation due to side friction such as street vendor (PKL) activity and roadside parking. This study aims to analyze the geometric characteristics, road capacity, degree of saturation, and level of service (LOS) of the road segment using the Indonesian Highway Capacity Guideline (PKJI) 2014. Primary data were collected through a 12-hour traffic volume survey (06:00-18:00) at 15-minute intervals using video recording on both a weekday and a weekend, supplemented by side-friction and geometric surveys. The results show that the presence of street vendors reduces road capacity from 2,975.40 pcu/hour (without vendors) to 1,806.11 pcu/hour (with vendors), a decrease of about 39.3%. This capacity reduction raises the degree of saturation from a range of 0.31-0.34 to 0.51-0.56, causing the level of service to decline from LOS B to LOS C. The highest peak traffic volume occurred on the weekend at 07:00-08:00 with 1,013.2 pcu/hour. Street vendor activity on the road shoulder is the most dominant factor affecting the decline in road performance, followed by activities related to education, commerce, and government facilities. The study recommends managing street vendors and controlling roadside parking as short-term measures to maintain road capacity and level of service without widening the road.

**Keywords:** road capacity, level of service, degree of saturation, side friction, PKJI 2014

## A. Pendahuluan

Perkembangan aktivitas perkotaan yang semakin dinamis berimplikasi langsung terhadap meningkatnya kebutuhan mobilitas masyarakat. Pertumbuhan fasilitas pendidikan, pelayanan kesehatan, kegiatan perkantoran, serta aktivitas perdagangan pada suatu kawasan menghasilkan bangkitan dan tarikan lalu lintas yang signifikan. Ruas jalan yang berada pada lingkungan dengan intensitas kegiatan tinggi umumnya menghadapi tekanan lalu lintas yang lebih besar, baik dari sisi volume kendaraan maupun frekuensi aktivitas tepi jalan, sehingga kinerja operasionalnya dapat menurun apabila tidak diimbangi dengan kapasitas yang memadai.

Jalan Lasda Yos Sudarso di Kabupaten Brebes merupakan salah satu ruas jalan kabupaten yang berperan sebagai akses utama pada kawasan dengan konsentrasi aktivitas masyarakat yang cukup padat. Pada segmen penelitian sepanjang 927 meter terdapat berbagai fasilitas publik yang menjadi pusat kegiatan harian, antara lain tiga tempat ibadah, dua sekolah dasar, dua sekolah menengah pertama, satu sekolah menengah atas, satu rumah sakit, akses menuju kawasan permukiman, satu lokasi wisata air, serta jalur menuju Kantor Bupati Brebes. Secara geometrik, ruas jalan ini memiliki lebar total 8 meter dengan tipe dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 TT) tanpa median. Pada kondisi eksisting ditemukan adanya aktivitas parkir di bahu jalan serta keberadaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dan pedagang kaki lima (PKL) yang beroperasi setiap hari di sepanjang ruas, sehingga berpotensi mengurangi lebar efektif jalan dan menimbulkan hambatan samping yang memengaruhi kapasitas serta tingkat pelayanan jalan.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji kapasitas dan tingkat pelayanan jalan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014 pada berbagai tipe ruas. Kajian pada Jalan Raya Menganti menunjukkan derajat kejenuhan sebesar 0,76 dengan kelas hambatan samping tinggi pada kawasan komersial, dan diproyeksikan melampaui 0,85 dalam beberapa tahun ke depan (Hanafi, I. K., 2022). Kajian pada Jalan Pantai Losari juga menunjukkan derajat kejenuhan yang mendekati batas ambang PKJI 2014 sebesar 0,85, yaitu 0,83 pada kondisi eksisting (Walsen, S., & Istia, 2022). Penelitian-penelitian tersebut secara umum berfokus pada kinerja jalan secara agregat dan belum banyak mengkaji secara spesifik pengaruh aktivitas samping jalan yang bersifat dinamis, seperti PKL, terhadap kapasitas jalan pada kawasan dengan fasilitas pendidikan dan kesehatan yang padat. Penelitian ini melengkapi kesenjangan tersebut dengan menelaah pengaruh PKL secara terpisah melalui perbandingan kondisi dengan dan tanpa aktivitas tersebut, serta menggunakan metode survei berbasis perekaman video untuk meningkatkan akurasi data lalu lintas (Marga, 2024).

Ketentuan yuridis terkait penyelenggaraan lalu lintas turut menjadi landasan penelitian ini, antara lain Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang mengamanatkan terwujudnya pelayanan lalu lintas yang aman, selamat, tertib, dan lancar serta melarang perbuatan yang mengganggu fungsi jalan (U.-U. R. Indonesia, 2009). Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan yang menegaskan kewajiban jalan umum memenuhi persyaratan teknis dan laik fungsi; (P. P. R. Indonesia, 2006). dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas yang mengatur upaya peningkatan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan melalui manajemen hambatan samping (P. M. P. R. Indonesia, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menjawab tiga pertanyaan utama, yaitu bagaimana karakteristik lalu lintas dan kondisi geometrik ruas Jalan Lasda Yos Sudarso berdasarkan survei lapangan, berapa kapasitas ruas jalan tersebut berdasarkan metode PKJI 2014, serta bagaimana tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*/LOS) berdasarkan nilai derajat kejenuhan (DJ) dan faktor-faktor apa yang paling dominan memengaruhi kinerjanya. Sejalan dengan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik geometrik dan kapasitas ruas Jalan Lasda Yos Sudarso, menghitung kapasitas jalan berdasarkan PKJI 2014, serta menentukan tingkat pelayanan jalan dan faktor dominan yang memengaruhi kinerjanya sebagai dasar rekomendasi peningkatan kinerja jalan bagi Pemerintah Kabupaten Brebes.

## B. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang berorientasi pada evaluasi kinerja ruas jalan eksisting. Objek penelitian adalah ruas Jalan Lasda Yos Sudarso di Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, dengan panjang segmen penelitian 927 meter, tipe jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 TT), dan lebar perkerasan 8 meter tanpa median. Sebagian bahu jalan pada lokasi penelitian dimanfaatkan untuk aktivitas parkir kendaraan dan pedagang kaki lima (PKL), sehingga menimbulkan hambatan samping yang cukup tinggi pada jam-jam tertentu.



**Gambar 1. Peta Lokasi Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso, Kabupaten Brebes (Sumber: Google Maps)**

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan langsung menggunakan metode perekaman video, sehingga hasil rekaman dapat diputar ulang untuk meminimalkan kesalahan pencatatan. Data primer meliputi volume lalu lintas yang diklasifikasikan menjadi sepeda motor (*Motorcycle/MC*), kendaraan ringan (*Light Vehicle/LV*), dan kendaraan berat (*Heavy Vehicle/HV*); data hambatan samping berupa aktivitas pejalan kaki, kendaraan parkir/berhenti, kendaraan keluar-masuk akses jalan, dan kendaraan lambat; serta data geometrik jalan meliputi lebar jalur, lebar bahu, dan kondisi fisik ruas. Survei volume lalu lintas dilaksanakan selama 12 jam pengamatan (06.00-18.00 WIB) dengan interval pencatatan 15 menit, pada hari kerja/*weekday* (Jumat, 22 Mei 2026) dan hari libur/*weekend* (Minggu, 24 Mei 2026), agar diperoleh gambaran kondisi lalu lintas yang lebih representatif. Data sekunder mencakup Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014 serta data jumlah penduduk Kabupaten Brebes dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2026 sebagai dasar penentuan faktor penyesuaian ukuran kota (Statistik, 2026).

Analisis data dilakukan secara bertahap mengacu pada PKJI 2014. Data volume lalu lintas dikonversi ke dalam satuan kendaraan ringan (skr/jam) menggunakan ekivalensi kendaraan ringan (ekr), kemudian ditentukan volume jam puncak sebagai dasar analisis. Hambatan samping dihitung berdasarkan frekuensi kejadian tiap jenis gangguan pada interval waktu

tertentu untuk menentukan kelas hambatan samping (sangat rendah hingga sangat tinggi). Kapasitas jalan (C) dihitung dengan persamaan:

$$C = C0 \times FClj \times FCpa \times FChs \times FCuk$$

dengan C adalah kapasitas jalan (skr/jam), C0 adalah kapasitas dasar (skr/jam), FClj adalah faktor penyesuaian lebar jalur, FCpa adalah faktor penyesuaian pemisah arah, FChs adalah faktor penyesuaian hambatan samping, dan FCuk adalah faktor penyesuaian ukuran kota. Selanjutnya, derajat kejenuhan (DJ) dihitung dengan membandingkan volume lalu lintas (Q) terhadap kapasitas jalan (C), yaitu DJ = Q/C, yang kemudian digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*/LOS) dengan klasifikasi A sampai F sesuai ketentuan PKJI 2014. Seluruh analisis dilakukan pada dua skenario kondisi, yaitu kondisi eksisting dengan keberadaan PKL dan kondisi hipotetis tanpa PKL, untuk mengisolasi pengaruh aktivitas tersebut terhadap kinerja ruas jalan.

## C. Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik dan Geometrik Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso

Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso terletak di Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, dan berfungsi sebagai jalan kabupaten yang menghubungkan kawasan pendidikan, komersial, perkantoran, dan permukiman. Berdasarkan hasil survei lapangan, ruas jalan ini memiliki tipe dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 TT) dengan panjang segmen penelitian 927 meter dan lebar perkerasan 8 meter. Karakteristik lengkap ruas jalan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso**

| No | Uraian | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | Nama Jalan | Jalan Lasda Yos Sudarso |
| 2 | Status Jalan | Jalan Kabupaten |
| 3 | Kelas Jalan | Kelas II |
| 4 | Tipe Jalan | 2/2 TT |
| 5 | Panjang Ruas | 927 meter |
| 6 | Trotoar | Tidak ada |
| 7 | Median | Tidak ada |
| 8 | Bahu Jalan | Ada |
| 9 | Jenis Perkerasan | Aspal |
| 10 | Hambatan Samping | Parkir kendaraan dan PKL |
| 11 | Kondisi Lingkungan | Pendidikan, komersial, perkantoran, dan permukiman |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Ruas jalan ini tidak memiliki median sehingga arus lalu lintas dua arah hanya dipisahkan oleh marka jalan, dan bahu jalan pada kedua sisi kerap dimanfaatkan untuk parkir kendaraan maupun aktivitas PKL. Kondisi ini berpotensi mengurangi ruang gerak kendaraan, terutama pada jam sibuk. Gambar 2 menunjukkan kondisi ruas jalan pada saat tidak terdapat aktivitas PKL, sedangkan Gambar 3 menunjukkan kondisi ruas jalan saat aktivitas PKL berlangsung.



**Gambar 2. Kondisi Jalan Lasda Yos Sudarso Tanpa Aktivitas PKL (Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026)**



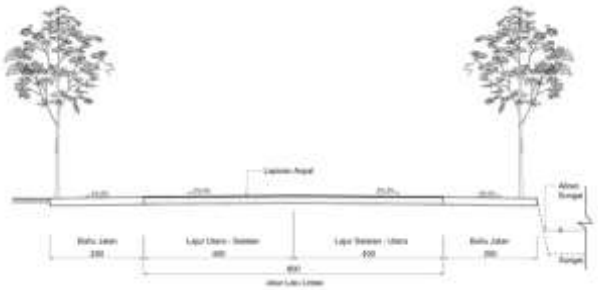
**Gambar 3. Kondisi Jalan Lasda Yos Sudarso Saat Terdapat Aktivitas PKL (Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026)**

Data geometrik jalan pada kondisi normal dan pada kondisi saat terjadi hambatan samping (akibat parkir dan PKL) disajikan pada Tabel 2. Lebar total jalan berkurang dari 8 meter menjadi 6 meter akibat sebagian bahu jalan dan tepi jalur digunakan untuk aktivitas tersebut.

**Tabel 2. Data Geometrik Jalan Lasda Yos Sudarso**

| Uraian | Kondisi Normal | Kondisi Terdapat Hambatan Samping |
|---|---|---|
| Lebar Total Jalan | 8,0 meter | 6,0 meter |
| Lebar Lajur (Selatan-Utara) | 4,0 meter | 2,5 meter |
| Lebar Lajur (Utara-Selatan) | 4,0 meter | 3,5 meter |
| Lebar Bahu Jalan (kedua sisi) | 2,5 meter | 0,2 - 2,3 meter (terpakai PKL) |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)



**Gambar 4. Potongan Melintang Jalan Lasda Yos Sudarso (Sumber: Hasil Penelitian, 2026)**

2. Analisis Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan dihitung berdasarkan lima komponen sesuai PKJI 2014, yaitu kapasitas dasar (C0), faktor penyesuaian lebar jalur (FClj), faktor penyesuaian pemisah arah (FCpa), faktor penyesuaian hambatan samping (FChs), dan faktor penyesuaian ukuran kota (FCuk). Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso yang bertipe 2/2 TT memiliki kapasitas dasar sebesar 2.900 skr/jam. Aktivitas PKL dan parkir kendaraan menyebabkan lebar efektif jalur berkurang dari 8 meter menjadi 6 meter, sehingga nilai FClj turun dari 1,14 menjadi 0,87. Perubahan pembagian arah turut menurunkan FCpa dari 1,00 menjadi 0,97, sementara hambatan samping berubah dari kelas rendah (FChs = 1,00) menjadi kelas tinggi (FChs = 0,82). Berdasarkan jumlah penduduk Kecamatan Brebes sebesar 196.243 jiwa (BPS Kabupaten Brebes, 2026), faktor penyesuaian ukuran kota (FCuk) untuk kategori kota kecil bernilai 0,90 dan berlaku pada kedua kondisi. Ringkasan nilai faktor penyesuaian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Ringkasan Faktor Penyesuaian dan Hasil Perhitungan Kapasitas Jalan**

| Komponen | Tanpa PKL | Terdapat PKL |
|---|---|---|
| Kapasitas Dasar (C0), skr/jam | 2.900 | 2.900 |
| Faktor Lebar Jalur Efektif (FClj) | 1,14 | 0,87 |
| Faktor Pemisah Arah (FCpa) | 1,00 | 0,97 |

| | | |
|---|---|---|
| Faktor Hambatan Samping (FChs) | 1,00 | 0,82 |
| Faktor Ukuran Kota (FCuk) | 0,90 | 0,90 |
| **Kapasitas Jalan (C), skr/jam** | **2.975,40** | **1.806,11** |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Hasil perhitungan menunjukkan kapasitas jalan sebesar 2.975,40 skr/jam pada kondisi tanpa PKL, namun menurun menjadi 1.806,11 skr/jam pada kondisi eksisting dengan keberadaan PKL, atau turun sekitar 1.169,29 skr/jam (39,3%). Penurunan ini terutama disebabkan oleh berkurangnya lebar efektif jalur lalu lintas dan meningkatnya kelas hambatan samping akibat aktivitas berjualan dan kendaraan yang berhenti di tepi jalan, yang sejalan dengan temuan bahwa hambatan samping merupakan variabel penting dalam menentukan kapasitas jalan tipe 2/2 TT pada kawasan aktivitas tinggi (Hanafi, I. K., 2022).

3. Analisis Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas diperoleh dari survei selama 12 jam pada hari kerja (Jumat, 22 Mei 2026) dan hari libur (Minggu, 24 Mei 2026), kemudian dikonversi ke satuan kendaraan ringan (skr) menggunakan ekivalensi kendaraan ringan (ekr) sebesar 1,0 untuk kendaraan ringan (LV), 1,2 untuk kendaraan berat (HV), dan 0,25 untuk sepeda motor (MC) sesuai kondisi lebar jalur 8 meter dan volume arus di bawah 1.800 kendaraan/jam. Rekapitulasi volume jam puncak pada kedua hari survei disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jam Puncak**

| Hari Survei | Periode Jam Puncak | Volume Puncak (skr/jam) | Komposisi Dominan |
|---|---|---|---|
| Weekday (Jumat, 22 Mei 2026) | 06.00 - 07.00 | 915,4 | MC 87%, LV 12%, HV 1% |
| Weekend (Minggu, 24 Mei 2026) | 07.00 - 08.00 | 1.013,2 | MC 89,5%, LV 10%, HV 0,5% |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Pada hari kerja, volume tertinggi terjadi pada pukul 06.00-07.00 WIB yang bertepatan dengan jam berangkat sekolah dan bekerja, sedangkan pada hari libur volume tertinggi terjadi pada pukul 07.00-08.00 WIB serta puncak sekunder pada sore hari pukul 16.00-17.00 WIB. Fluktuasi volume kendaraan pada kedua hari survei disajikan pada Gambar 5 dan Gambar 6.

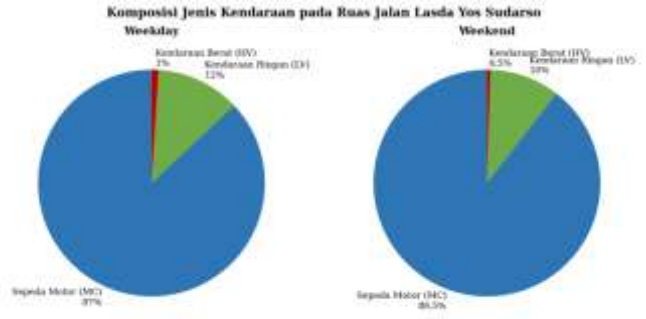



**Gambar 5. Fluktuasi Volume Kendaraan Saat Weekday (Sumber: Hasil Penelitian, 2026)**




**Gambar 6. Fluktuasi Volume Kendaraan Saat Weekend (Sumber: Hasil Penelitian, 2026)**

Volume lalu lintas pada *weekend* secara umum lebih tinggi dibandingkan *weekday*, yang diduga berkaitan dengan aktivitas warga menuju lokasi wisata air, tempat ibadah, dan kawasan komersial pada akhir pekan.




**Gambar 7. Komposisi Jenis Kendaraan pada Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso (Sumber: Hasil Penelitian, 2026)**

4. Analisis Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DJ) dihitung dengan membandingkan volume lalu lintas jam puncak terhadap kapasitas jalan pada masing-masing skenario. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Analisis Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso**

| Hari | Kondisi | Volume (skr/jam) / Kapasitas (skr/jam) | Derajat Kejenuhan (DJ) |
|---|---|---|---|
| Weekday | Terdapat PKL | 915,4 / 1.806,11 | 0,51 |
| | Tanpa PKL | 915,4 / 2.975,40 | 0,31 |
| Weekend | Terdapat PKL | 1.013,2 / 1.806,11 | 0,56 |
| | Tanpa PKL | 1.013,2 / 2.975,40 | 0,34 |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Nilai derajat kejenuhan tertinggi terjadi pada kondisi terdapat PKL saat *weekend* (DJ = 0,56), sedangkan nilai terendah terjadi pada kondisi tanpa PKL saat *weekday* (DJ = 0,31). Seluruh nilai DJ masih berada di bawah batas kejenuhan menurut PKJI 2014 (DJ = 0,85), sehingga arus lalu lintas secara umum masih tergolong stabil. Meskipun demikian, keberadaan PKL secara konsisten meningkatkan nilai DJ pada kedua hari survei melalui penurunan kapasitas jalan, sedangkan volume yang lebih tinggi pada *weekend* turut memperbesar pemanfaatan kapasitas yang tersedia.

5. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (*Level of Service*)

Tingkat pelayanan jalan (LOS) ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan mengacu pada klasifikasi PKJI 2014, yaitu LOS A (DJ 0,00-0,20), LOS B (DJ 0,21-0,44), LOS C (DJ 0,45-0,74), LOS D (DJ 0,75-0,84), LOS E (DJ 0,85-1,00), dan LOS F (DJ > 1,00). Rekapitulasi hasil analisis tingkat pelayanan jalan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan Lasda Yos Sudarso**

| Kondisi | Derajat Kejenuhan | Tingkat Pelayanan (LOS) |
|---|---|---|
| Terdapat PKL – Weekend | 0,56 | **C** |
| Terdapat PKL – Weekday | 0,51 | **C** |
| Tanpa PKL – Weekend | 0,34 | **B** |
| Tanpa PKL – Weekday | 0,31 | **B** |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pelayanan ruas Jalan Lasda Yos Sudarso berada pada kategori LOS B (baik) pada kondisi tanpa aktivitas PKL, namun menurun menjadi LOS C (cukup) pada kondisi eksisting dengan keberadaan PKL. Tingkat pelayanan C menunjukkan bahwa arus lalu lintas masih stabil, tetapi interaksi antarkendaraan mulai meningkat sehingga kebebasan pengemudi dalam memilih kecepatan dan bermanuver mulai berkurang dibandingkan kondisi ideal. Penurunan satu tingkat pelayanan ini menegaskan bahwa aktivitas PKL, meskipun belum menyebabkan kondisi jalan mencapai kejenuhan, telah memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas pelayanan lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

6. Faktor Dominan yang Memengaruhi Kinerja Ruas Jalan

Beberapa faktor teridentifikasi memengaruhi kinerja ruas Jalan Lasda Yos Sudarso, yaitu fluktuasi volume lalu lintas pada jam-jam sibuk terkait aktivitas pendidikan dan perkantoran, peningkatan volume pada *weekend* akibat aktivitas wisata dan peribadatan, aktivitas komersial dan perkantoran yang menimbulkan pergerakan keluar-masuk kendaraan, serta parkir kendaraan di bahu jalan. Namun demikian, hasil analisis kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan jalan secara konsisten menunjukkan bahwa aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi penurunan kinerja ruas jalan ini.

Keberadaan PKL menyebabkan kapasitas jalan menurun dari 2.975,40 skr/jam menjadi 1.806,11 skr/jam (turun 39,3%), derajat kejenuhan meningkat dari kisaran 0,31-0,34 menjadi 0,51-0,56, dan tingkat pelayanan jalan menurun dari LOS B menjadi LOS C. Rangkaian sebab-akibat tersebut dapat digambarkan melalui diagram alur pada Gambar 8.




**Gambar 8. Diagram Alur Pengaruh Aktivitas PKL terhadap Kinerja Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso (Sumber: Hasil Penelitian, 2026)**

7. Implikasi Hasil Penelitian

Sintesis keseluruhan hasil penelitian disajikan pada Tabel 7, yang menunjukkan perbandingan kinerja ruas jalan pada kondisi terdapat PKL dan tanpa PKL.

**Tabel 7. Sintesis Hasil Penelitian**

| Aspek | Terdapat PKL | Tanpa PKL | Dampak |
|---|---|---|---|
| Kapasitas Jalan | 1.806,11 skr/jam | 2.975,40 skr/jam | Turun ±39,3% |
| Volume Weekday | 915,4 skr/jam | 915,4 skr/jam | Tetap |
| Volume Weekend | 1.013,2 skr/jam | 1.013,2 skr/jam | Tetap |
| Derajat Kejenuhan | 0,51 - 0,56 | 0,31 - 0,34 | Meningkat |
| Tingkat Pelayanan | LOS C | LOS B | Turun satu tingkat |
| Faktor Dominan | PKL dan parkir di bahu jalan | Hambatan samping rendah | PKL menjadi faktor utama |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2026)

Secara praktis, Pemerintah Kabupaten Brebes dapat memanfaatkan temuan ini sebagai dasar penataan aktivitas PKL dan pengendalian parkir di bahu jalan, khususnya pada jam sibuk pagi dan sore hari serta pada akhir pekan, tanpa perlu melakukan pelebaran jalan dalam jangka pendek. Penanganan dapat dilakukan secara bertahap, mulai dari penertiban parkir dan penataan lokasi PKL dalam jangka pendek, penyediaan area khusus PKL dan pengaturan akses kawasan dalam jangka menengah, hingga relokasi PKL dan pengendalian tata guna lahan dalam jangka panjang agar tingkat pelayanan jalan dapat dipertahankan pada kategori LOS B atau bahkan ditingkatkan menuju LOS A.

Secara akademik, penelitian ini memperkuat bukti bahwa hambatan samping, khususnya aktivitas PKL, merupakan variabel signifikan dalam analisis kapasitas jalan tipe 2/2 TT pada kawasan dengan intensitas aktivitas tinggi, sejalan dengan temuan pada ruas jalan lain yang juga menunjukkan pengaruh hambatan samping terhadap derajat kejenuhan (Hanafi, I. K., 2022; Walsen, S., & Istia, 2022). Penelitian ini melengkapi kajian tersebut dengan memisahkan secara eksplisit kontribusi aktivitas PKL terhadap penurunan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan melalui perbandingan dua skenario kondisi pada hari kerja dan hari libur.

## D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Ruas Jalan Lasda Yos Sudarso Kabupaten Brebes merupakan jalan kabupaten tipe dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 TT) dengan lebar perkerasan 8 meter, tanpa median dan trotoar, yang berada pada kawasan dengan aktivitas pendidikan, kesehatan, komersial, dan perkantoran yang tinggi. Karakteristik penggunaan lahan tersebut menimbulkan hambatan samping yang signifikan berupa aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) dan parkir kendaraan di bahu jalan.

Hasil analisis kapasitas menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014 menunjukkan kapasitas jalan sebesar 2.975,40 skr/jam pada kondisi tanpa PKL dan menurun menjadi 1.806,11 skr/jam pada kondisi terdapat PKL, atau turun sekitar 39,3%. Penurunan kapasitas tersebut meningkatkan derajat kejenuhan dari kisaran 0,31-0,34 menjadi 0,51-0,56, sehingga tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) menurun dari LOS B menjadi LOS C. Meskipun seluruh nilai derajat kejenuhan masih berada di bawah batas kejenuhan PKJI

Berdasarkan temuan tersebut, penataan aktivitas PKL dan pengendalian parkir di bahu jalan menjadi langkah penting yang dapat segera diterapkan Pemerintah Kabupaten Brebes untuk mempertahankan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan tanpa memerlukan pelebaran jalan dalam jangka pendek. Evaluasi kinerja jalan secara berkala, khususnya pada jam sibuk dan akhir pekan, juga diperlukan untuk mengantisipasi peningkatan volume lalu lintas pada masa mendatang.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data survei pada satu ruas jalan dan periode pengamatan tertentu (masing-masing satu hari kerja dan satu hari libur), sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Analisis juga dibatasi pada kinerja ruas jalan (*mid-block*) dan belum mencakup kinerja simpang di sekitar lokasi penelitian, proyeksi pertumbuhan lalu lintas jangka panjang, maupun analisis kelayakan ekonomi dari alternatif penanganan yang diusulkan. Penelitian lanjutan dapat mempertimbangkan simulasi manajemen lalu lintas menggunakan perangkat lunak transportasi, proyeksi volume lalu lintas beberapa tahun ke depan, serta kajian pengaruh hambatan samping secara lebih rinci untuk memperoleh alternatif penanganan yang lebih komprehensif.

## E. Referensi

Hanafi, I. K., D. (2022). *Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Menggunakan Metode PKJI 2014.*

Indonesia, P. M. P. R. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

Indonesia, P. P. R. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.

Indonesia, U.-U. R. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.

Marga, D. J. B. (2024). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014.* Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Statistik, B. P. (2026). Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. (2026). Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Brebes, 2026.

Walsen, S., & Istia, P. (2022). Kajian kapasitas Jalan Pantai Losari dengan metode analisis berdasarkan PKJI 2014. *Jurnal Agregate*, *1*(1), 24–30.