



Analisis Kinerja Ruas Jalan Abdullah Silondae Kota Kendari (Studi Kasus : Pasar Korem Dan Mall Mandonga)


Hado¹, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan², Nur Alam Syah³

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

*Corresponding Author: hasinaunsultra@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Keywords: Road Section Performance, Side Obstacles, Road Capacity, Road Service Level.</p> <p>How to cite: Hado Hasina, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan., Nur Alam Syah. (2026). Analisis Kinerja Ruas Jalan Abdullah Silondae Kota Kendari (Studi Kasus : Pasar Korem dan Mal Mandonga)</p> 	<p><i>This study aims to analyze the characteristics and performance of traffic on Abdullah Silondae Street, Kendari City. The study results indicate that the highest traffic volume occurs on Saturdays, reaching 1,192 pcu/h in both directions, while the road capacity is recorded at 5,298 pcu/h. The number of observed side obstacles reached 2,159 incidents, categorized as very high. Road performance is indicated by a free-flow speed of 39.9 km/h and an average passenger vehicle speed of approximately 38 km/h, with a degree of saturation of 0.24. Based on these values, the road's level of service is category B, indicating stable traffic flow, although speed is starting to be affected by traffic conditions. This study recommends restructuring activities around the road, analyzing long-term traffic growth scenarios, and evaluating safety aspects and the use of other transportation modes. Further research is expected to formulate a more comprehensive traffic management strategy to improve road performance and safety.</i></p>

1. Pendahuluan

Sistem transportasi dan infrastruktur jalan memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas serta pertumbuhan wilayah melalui interaksi antar kawasan tata guna lahan. Sebagaimana dikemukakan oleh Tamin (2000), terdapat hubungan yang tidak terpisahkan antara tata guna lahan dan transportasi, di mana perubahan pada salah satu unsur akan mempengaruhi unsur lainnya. Di Kota Kendari, fenomena ini terlihat jelas pada ruas Jalan Abdullah Silondae. Dinamika pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang pesat memicu peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor, yang menurut Warpani (2002), jika tidak diimbangi dengan penyediaan prasarana yang memadai, akan menimbulkan permasalahan lalu lintas yang serius.

Tingginya aktivitas ekonomi pada pusat perdagangan Pasar Korem dan Mall Mandonga telah memicu kompleksitas permasalahan di ruas jalan ini. Kawasan tersebut menjadi titik tumpu aktivitas komersial masif yang memicu hambatan samping signifikan. Miro (2005) menjelaskan bahwa kinerja suatu ruas jalan sangat dipengaruhi oleh karakteristik arus lalu lintas dan hambatan samping yang terjadi di sepanjang jalan tersebut. Dalam studi ini, faktor seperti aktivitas pedagang kaki lima, parkir kendaraan di badan jalan (on-street parking), serta kendaraan keluar-masuk pengunjung menjadi variabel utama yang mengganggu arus lalu lintas menerus (through traffic).

Kondisi tersebut menyebabkan penurunan kinerja jalan akibat ketidakseimbangan antara volume kendaraan dan kapasitas jalan. Sesuai dengan pedoman teknis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023), kinerja jalan diukur melalui tingkat pelayanan (Level of Service). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kinerja ruas jalan Abdullah Silondae guna mengevaluasi dampak aktivitas pusat perbelanjaan terhadap kelancaran arus lalu lintas, sehingga dapat memberikan solusi manajemen lalu lintas yang efektif berdasarkan parameter teknis yang akurat."

2. Tinjauan Pustaka

Sistem transportasi secara fundamental didefinisikan oleh Morlok (1991) sebagai suatu proses pemindahan orang atau barang dari satu lokasi ke lokasi lain guna memberikan nilai tambah. Dalam struktur pembangunan wilayah, jalan raya berperan sebagai prasarana darat utama yang mencakup seluruh bagian bangunan pelengkap bagi kepentingan umum, sebagaimana diatur dalam UU RI No. 38 Tahun 2004 dan dipertegas oleh UU RI No. 22 Tahun 2009 mengenai klasifikasi fungsionalnya. Tamin (2000) menekankan bahwa efektivitas prasarana ini sangat bergantung pada interaksi antara sarana kendaraan dengan tata guna lahan di sekitarnya, yang dalam konteks penelitian ini adalah kawasan komersial Pasar Korem dan Mall Mandonga di Kota Kendari. Kelancaran interaksi tersebut ditentukan oleh karakteristik arus lalu lintas yang menurut Miro (2005) terdiri dari parameter makroskopis seperti volume, kecepatan, dan kepadatan.

Berdasarkan standar teknis Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023), analisis kinerja di ruas Jalan Abdullah Silondae diawali dengan perhitungan Volume Lalu Lintas (Q), yaitu jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dalam satuan waktu tertentu. Mengingat komposisi kendaraan yang heterogen, setiap jenis kendaraan seperti Sepeda Motor (SM), Mobil Penumpang (MP), hingga kendaraan berat dikonversi ke dalam Satuan Mobil Penumpang (smp) menggunakan nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (emp). Besaran volume ini kemudian diperhadapkan dengan Kapasitas Jalan (C), yaitu arus maksimal yang dapat ditampung oleh ruas jalan dalam kondisi tertentu. Perhitungan kapasitas melibatkan kapasitas dasar (C_0) yang dikoreksi oleh berbagai faktor penyesuaian (FC), meliputi lebar lajur, pemisahan arah, ukuran kota, dan yang paling krusial dalam studi ini adalah faktor hambatan samping (FC_{HS}).

Hambatan samping merujuk pada aktivitas di sisi jalan yang mengganggu kelancaran arus menerus (through traffic). Sebagaimana dinyatakan oleh Warpani (2002), pusat ekonomi sering kali mengabaikan fungsi utama jalan sebagai media pergerakan akibat adanya aktivitas pejalan kaki (PED), kendaraan berhenti atau parkir di badan jalan (PSV), kendaraan keluar masuk lahan samping jalan (EEV), serta kendaraan lambat (SMV). Tingginya hambatan samping secara langsung akan menurunkan kecepatan arus bebas (V_B) - yakni kecepatan saat tingkat arus mendekati nol - serta memperbesar nilai Derajat Kejenuhan (DJ). Rasio antara volume terhadap kapasitas ($DJ = Q/C_S$) inilah yang menjadi indikator utama dalam menentukan Tingkat Pelayanan (Level of Service) jalan mulai dari skala A hingga F menurut kriteria PKJI (2023).

Urgensi penelitian ini diperkuat oleh sejumlah temuan empiris terdahulu yang menunjukkan dinamika serupa di berbagai wilayah. Achmad Wildan Thohar (2025) mengidentifikasi kondisi jenuh (LOS F) akibat volume berlebih, sementara Alfin Kholis (2024) dan Wawan Kurniawan (2024) sepakat bahwa pengendalian hambatan samping merupakan kunci dalam mempertahankan kapasitas jalan. Permasalahan spesifik pada kawasan pasar terkait keterbatasan lahan parkir yang memicu kepadatan juga disoroti oleh Andreas (2017) dan Sarah O. Silalahi (2022). Dengan menggabungkan teori dari Direktorat Jenderal Bina Marga (2023) dan landasan metodologi dari PKJI (2014 & 2023), penelitian ini mengevaluasi apakah ruas jalan Abdullah Silondae masih berada pada tingkat pelayanan yang stabil sebagaimana temuan

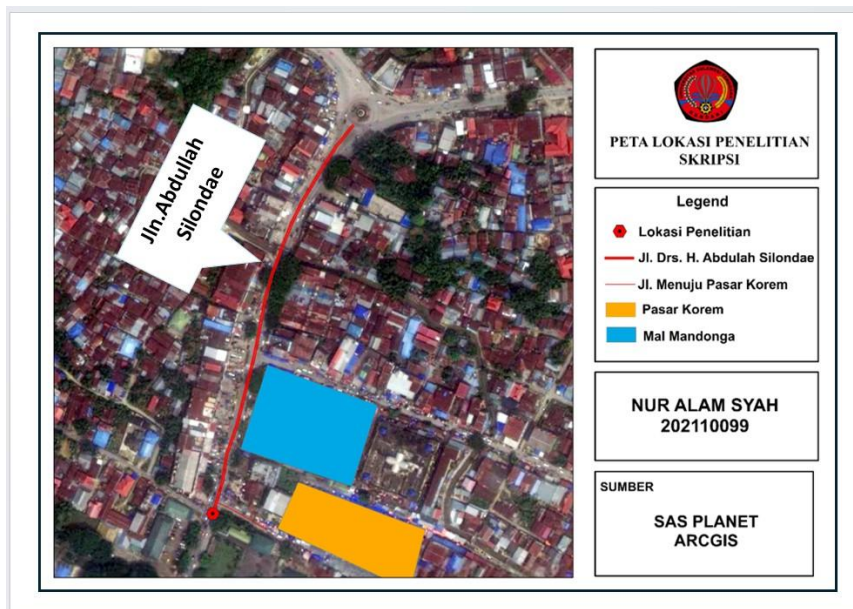
Hado, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan , Nur Alam Syah

Cosmas C. Wijaya (2024), atau telah mengarah pada kemacetan ekstrem akibat kurangnya ruang parkir seperti yang dilaporkan oleh Shinta Putri (2022).

3. Metode Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruas Jalan Abdullah Silondae, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, dengan fokus area pengamatan pada kawasan Pasar Korem dan Mall Mandonga. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian dijadwalkan berlangsung selama tiga bulan, terhitung mulai Juni hingga Agustus 2025. Tahapan penelitian diawali dengan fase persiapan yang meliputi studi pustaka terhadap literatur terdahulu, survei pendahuluan lokasi, serta konsultasi intensif bersama pembimbing guna mematangkan usulan penelitian. Setelah usulan penelitian dinyatakan layak dan disetujui, kegiatan dilanjutkan ke tahap inti yang mencakup survei lapangan lanjutan untuk pengambilan data primer. Proses kemudian diakhiri dengan tahap pengolahan data menggunakan standar PKJI 2023, penyusunan laporan hasil analisis, serta presentasi akhir guna mempertanggungjawabkan temuan penelitian terkait kinerja ruas jalan tersebut.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Sumber: Arcgis

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan yang meliputi tiga aspek krusial: volume lalu lintas, geometrik jalan, dan hambatan samping. Survei volume lalu lintas dilakukan pada jam-jam sibuk (pagi, siang, dan sore) dengan mencatat lima kategori kendaraan, yakni Sepeda Motor (SM), Mobil Penumpang (MP), Kendaraan Sedang (KS), Bus Besar (BB), dan Truk Besar (TB).

Secara simultan, pengukuran geometrik jalan dilakukan menggunakan roll meter untuk memetakan panjang segmen, lebar jalan, lebar bahu, dan dimensi drainase. Selain itu, dilakukan pencatatan frekuensi hambatan samping di depan Pasar Korem dan Mall Mandonga dengan interval waktu 15 menit guna menangkap dinamika gangguan arus lalu lintas.

Hado, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan , Nur Alam Syah

Untuk melengkapi analisis, data sekunder dikumpulkan dari sumber eksternal, yang mencakup data jumlah penduduk dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kendari guna menentukan faktor penyesuaian ukuran kota, serta peta lokasi penelitian yang diolah melalui aplikasi SAS.Planet dan ArcGIS untuk memberikan gambaran spasial area studi yang akurat.

C. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini sepenuhnya mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) untuk mengevaluasi kinerja Jalan Abdullah Silondae secara kuantitatif. Tahapan analisis dibagi menjadi dua fokus utama. Pertama, analisis karakteristik jalan yang meliputi perhitungan volume lalu lintas (Q) untuk mengetahui beban kendaraan dan identifikasi hambatan samping (HS) guna mengukur tingkat gangguan aktivitas di sekitar Pasar Korem dan Mall Mandonga terhadap arus utama.

Kedua, dilakukan evaluasi kinerja ruas jalan melalui serangkaian perhitungan teknis, yang mencakup:

- Analisis Kapasitas (C): Menentukan kemampuan maksimal jalan menampung kendaraan.
- Derajat Kejenuhan (DJ): Menilai tingkat kepadatan melalui rasio volume terhadap kapasitas.
- Kecepatan Arus Bebas (V_B) dan Waktu Tempuh (WT): Mengukur efisiensi pergerakan kendaraan pada segmen pengamatan.

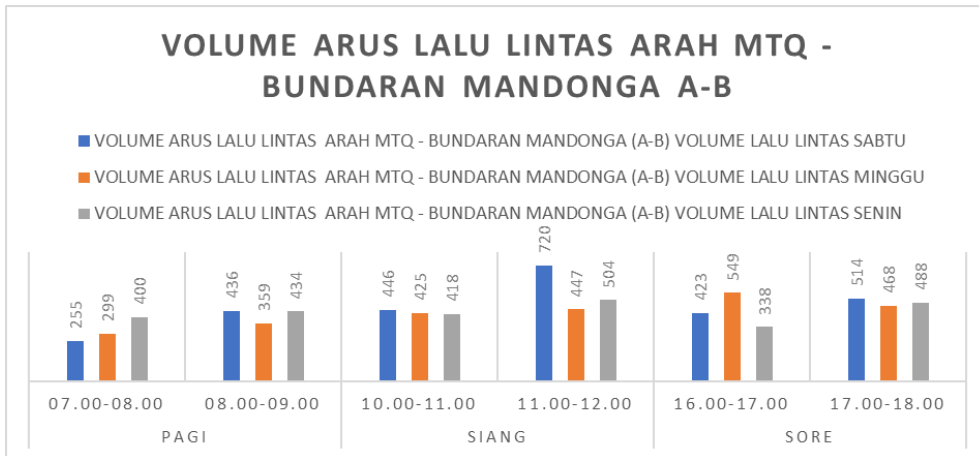
Seluruh hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam kriteria Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Service) untuk menentukan kategori kualitas layanan mulai dari arus stabil hingga kondisi jenuh, yang menjadi dasar kesimpulan mengenai kondisi lalu lintas di lokasi studi.

4. Hasil dan Pembahasan

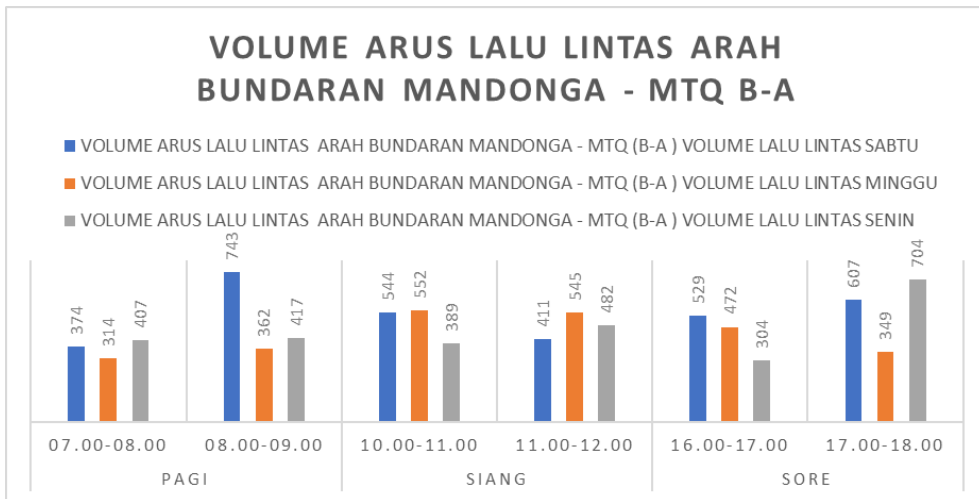
A. Karakteristik Geometrik dan Volume Lalu Lintas

Ruas Jalan Abdullah Silondae merupakan jalan kolektor sekunder yang memainkan peran vital dalam distribusi ekonomi di Kota Kendari, khususnya karena keberadaan Pasar Korem dan Mall Mandonga. Berdasarkan hasil survei lapangan, segmen jalan ini memiliki tipe 4 lajur 2 arah tak terbagi (4/2 TT) dengan lebar jalur lalu lintas efektif sebesar 12 meter (3 meter per lajur) dan bahu jalan selebar 0,7 meter tanpa median tengah.

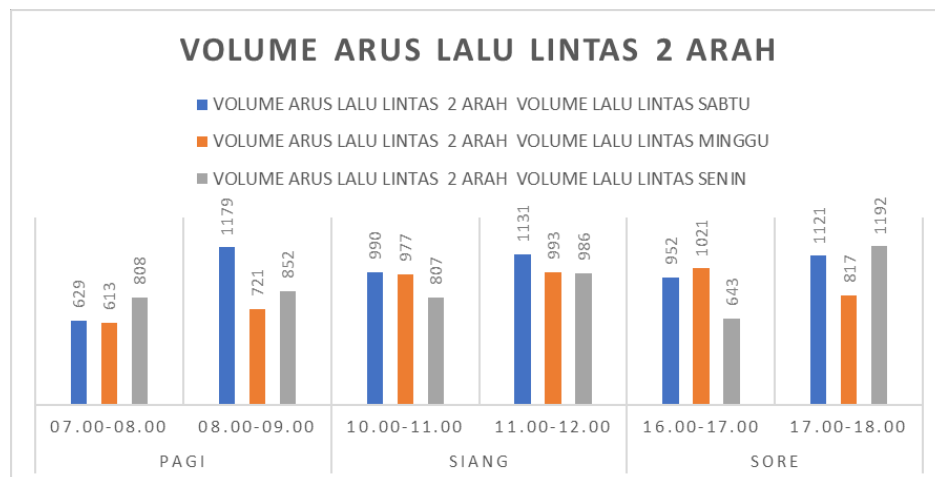
Analisis volume lalu lintas dilakukan selama tiga hari pengamatan (Sabtu, Minggu, dan Senin) untuk menangkap representasi pergerakan pada hari kerja dan hari libur. Mengacu pada koefisien PKJI 2023, volume kendaraan dikonversi menjadi Satuan Mobil Penumpang (smp) dengan nilai emp 0,40 untuk sepeda motor (SM), 1,0 untuk mobil penumpang (MP), dan 1,3 untuk kendaraan sedang (KS). Data menunjukkan fluktuasi yang signifikan; volume tertinggi terjadi pada hari Senin sore (17.00 – 18.00) mencapai 1.192 smp/jam, yang dipicu oleh akumulasi arus komuter dan aktivitas pengunjung pusat perbelanjaan. Sebaliknya, volume terendah tercatat pada hari Sabtu pagi sebesar 629 smp/jam. Tingginya volume pada jam puncak sore menunjukkan bahwa jalan ini berada pada beban fungsional maksimal saat berakhirnya jam kerja dan dimulainya aktivitas niaga malam.



Gambar 2 Grafik volume lalu lintas pada ruas Jalan Abdullah Silondae Arah A-B



Gambar 3 Grafik volume lalu lintas pada ruas Jalan Abdullah Silondae Arah B-A

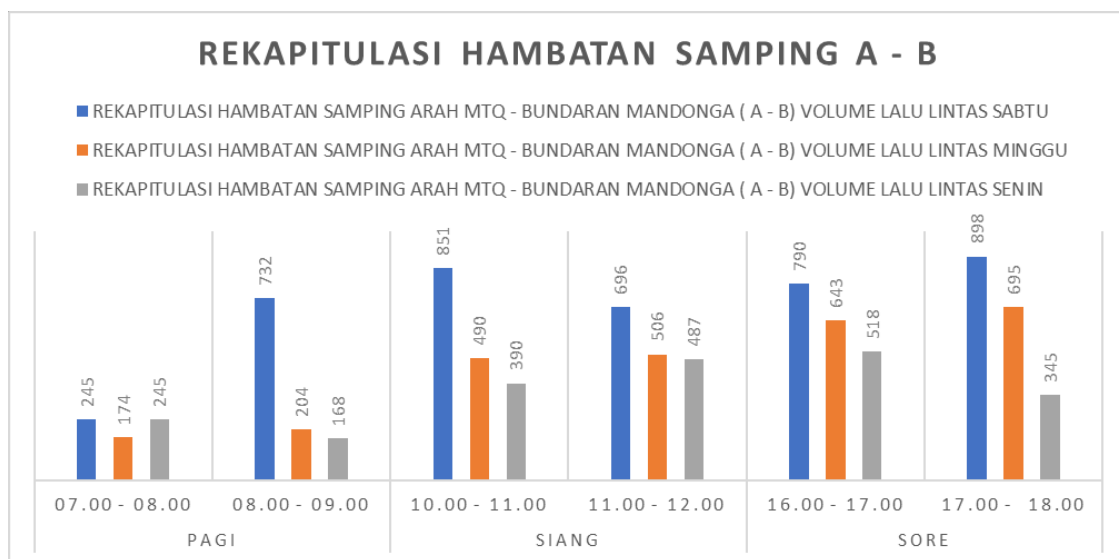


Gambar 4 Grafik Volume lalu lintas ruas Jalan Abdullah Silondae 2 Arah

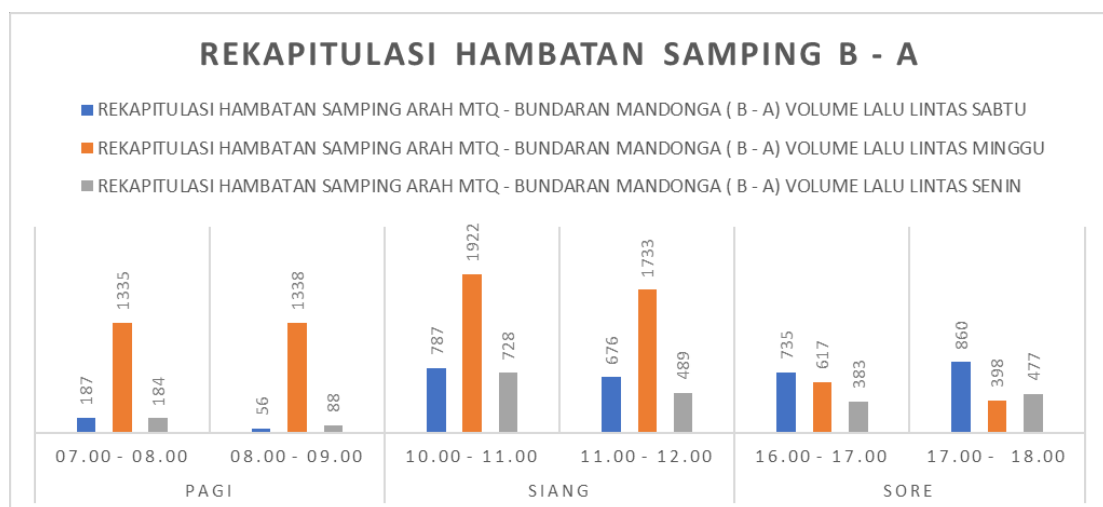
B. Analisis Hambatan Samping

Sebagai kawasan pusat pertumbuhan ekonomi, hambatan samping menjadi parameter kritis yang mempengaruhi kinerja jalan. Berdasarkan observasi, faktor dominan yang mempengaruhi kelancaran arus adalah tingginya frekuensi kendaraan berhenti di badan jalan (on-street parking) dan aktivitas keluar-masuk kendaraan pada lahan parkir Mall Mandonga dan Pasar Korem. Puncak hambatan samping terjadi pada hari Minggu siang (09.00 – 10.00) dengan total 2.159 kejadian.

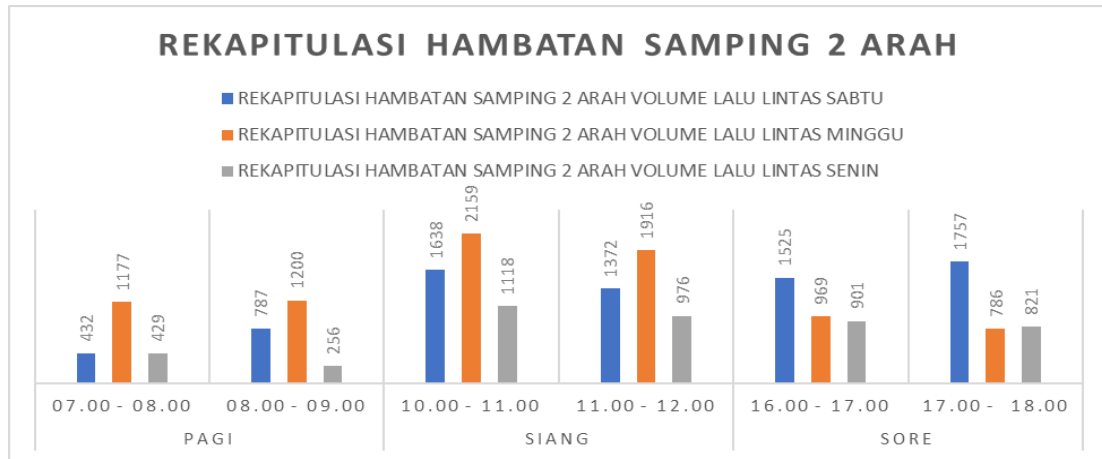
Berdasarkan standarisasi PKJI 2023, nilai frekuensi berbobot ini menempatkan ruas jalan Abdullah Silondae dalam kelas Sangat Tinggi (ST) (> 900 kejadian). Kondisi ini mengindikasikan bahwa perilaku penggunaan ruang jalan di sisi jalan telah secara masif mereduksi efektivitas lajur lalu lintas, yang jika tidak dikelola dengan manajemen parkir yang baik, berpotensi menurunkan kapasitas jalan secara permanen.



Gambar 5 Grafik Hambatan Samping pada ruas Jalan Abdullah Silondae Arah A – B

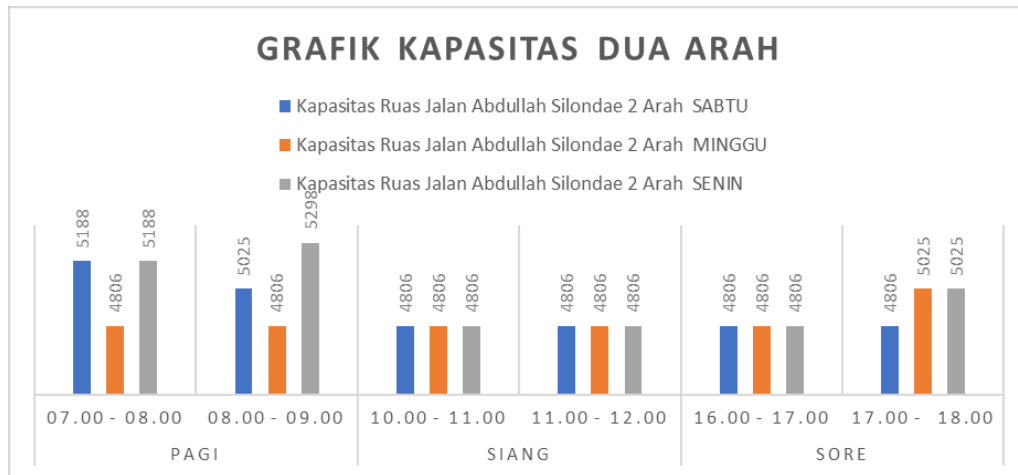


Gambar 6 Grafik Hambatan Samping pada ruas Jalan Abdullah Silondae Arah B – A



Gambar 7 Grafik Hambatan Samping pada ruas Jalan Abdullah Silondae 2 Arah

C. Kapasitas dan Kecepatan Arus Bebas (V_B)



Gambar 8 Grafik Kapasitas pada ruas jalan Abdullah Silondae 2 Arah

Kapasitas jalan (C) dihitung dengan mempertimbangkan kapasitas dasar sebesar 1.650 smp/jam/lajur yang disesuaikan dengan faktor lebar lajur ($FC_L = 1,00$), pemisahan arah ($FC_{PA} = 1,00$), hambatan samping ($FC_{HS} = 0,73\$$), dan ukuran kota ($FC_{UK} = 0,94$). Hasil perhitungan menghasilkan nilai kapasitas sebesar 5.134 smp/jam. Penurunan nilai kapasitas ini sangat dipengaruhi oleh faktor koreksi hambatan samping (FC_{HS}) yang rendah akibat kategori "Sangat Tinggi" di lokasi studi.

Sementara itu, analisis kecepatan arus bebas (V_B) menunjukkan angka 39,9 km/jam. Angka ini merupakan representasi kecepatan ideal kendaraan saat kondisi arus mendekati nol. Namun, keberadaan hambatan samping yang intens menyebabkan kecepatan operasional di lapangan cenderung lebih rendah dari kecepatan arus bebas teoritis. Hal ini terlihat dari analisis waktu tempuh (WT) untuk segmen sepanjang 100 meter yang memerlukan waktu rata-rata 0,12 menit.

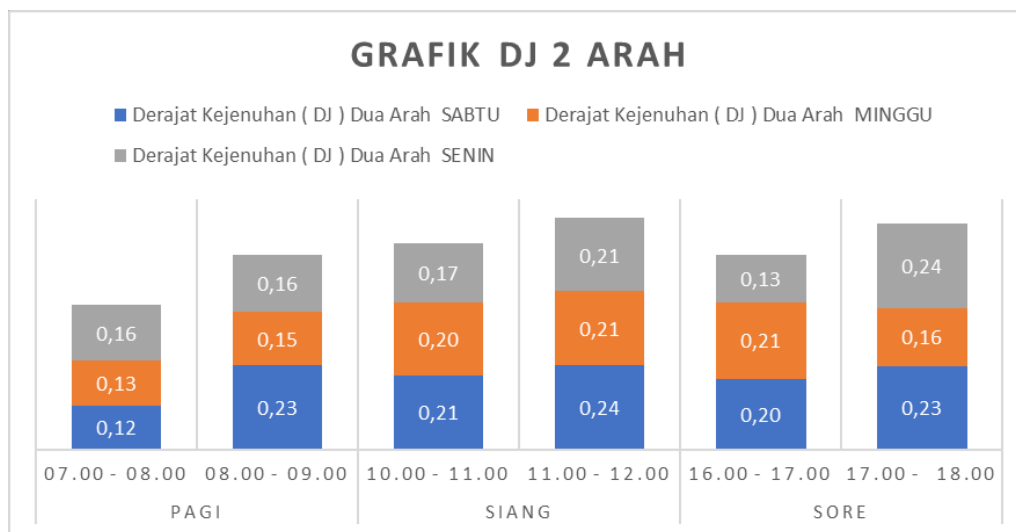
D. Derajat Kejenuhan (DJ) dan Tingkat Pelayanan (Level of Service)

Indikator utama kinerja jalan ditentukan melalui nilai Derajat Kejenuhan (DJ), yaitu rasio antara volume (Q) terhadap kapasitas (C). Data hasil analisis menunjukkan nilai DJ tertinggi sebesar 0,26 yang terjadi pada hari Sabtu siang pukul 11.00 – 12.00 (berdasarkan rasio volume puncak

Hado, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan , Nur Alam Syah

terhadap kapasitas aktual). Meskipun angka ini menunjukkan kenaikan beban, secara teknis nilai DJ masih jauh di bawah ambang batas jenuh 0,85.

Berdasarkan plotting data tersebut pada standar tingkat pelayanan, ruas Jalan Abdullah Silondae dikategorikan dalam Tingkat Pelayanan B. Karakteristik pada level ini menunjukkan arus lalu lintas masih dalam kondisi stabil, di mana pengemudi masih memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan dan bermanuver. Namun, perlu dicatat bahwa kecepatan mulai terpengaruh oleh volume lalu lintas dan gangguan samping. Meskipun secara makro kinerjanya masih baik, tingginya hambatan samping (Kelas ST) memberikan sinyal peringatan bahwa efisiensi jalan dapat menurun drastis apabila terjadi lonjakan aktivitas komersial yang tidak diimbangi dengan penataan ruang parkir di kawasan Pasar Korem dan Mall Mandonga.



Gambar 9 Grafik Analisis DJ pada ruas jalan Abdullah Silondae 2 Arah

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada ruas Jalan Abdullah Silondae Kota Kendari, dapat disimpulkan bahwa karakteristik lalu lintas di kawasan tersebut sangat dipengaruhi oleh aktivitas ekonomi di Pasar Korem dan Mall Mandonga. Volume lalu lintas puncak tercatat terjadi pada hari Senin sebesar 1.192 smp/jam untuk dua arah, sementara kapasitas jalan yang tersedia adalah sebesar 5.134 smp/jam. Tingginya aktivitas komersial memicu frekuensi hambatan samping yang ekstrem, di mana nilai tertinggi mencapai 2.159 kejadian per jam, sehingga masuk dalam kategori Kelas Sangat Tinggi (ST). Secara kuantitatif, kinerja operasional jalan ditunjukkan dengan nilai kecepatan arus bebas sebesar 39,9 km/jam dan kecepatan tempuh rata-rata kendaraan sebesar 38 km/jam pada tingkat derajat kejenuhan 0,26. Dengan parameter tersebut, Jalan Abdullah Silondae diklasifikasikan berada pada Tingkat Pelayanan B (LOS B), yang berarti arus lalu lintas masih dalam kondisi stabil namun kecepatan operasional mulai terpengaruh oleh volume kendaraan dan gangguan samping yang ada.

Sebagai upaya untuk mempertahankan serta meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut, disarankan adanya langkah-langkah strategis dalam manajemen lalu lintas. Pemerintah daerah dan pihak terkait perlu melakukan penataan area parkir yang lebih terorganisir di kawasan Pasar Korem dan Mall Mandonga guna meminimalisir penggunaan badan jalan (on-street parking) yang menjadi kontributor terbesar hambatan samping. Selain itu, optimalisasi akses keluar-masuk kendaraan pada pusat perbelanjaan harus dilakukan untuk mengurangi titik konflik arus pada jam-jam sibuk. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode simulasi mikro atau pemodelan transportasi jangka panjang guna

Hado, Laode Muhammad Fahrizal Ahsan , Nur Alam Syah

mengantisipasi lonjakan beban lalu lintas seiring dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang pesat di Kota Kendari.

Referensi

- Andreas. 2017. Analisis Dampak Parkir pada Badan Jalan terhadap Kinerja Ruas Jalan di Kawasan Pasar.
- Awaludin, N. Z. 2024. Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Utama di Wilayah Urban.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kendari. (2024). Kota Kendari Dalam Angka 2024. Kendari: BPS.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. Pedoman Kecepatan Arus Bebas dan Kecepatan Tempuh untuk Jalan Perkotaan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Esri. 2025. ArcGIS Desktop: Release 10.8. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Kholis, A. 2024. Pengaruh Manajemen Hambatan Samping terhadap Derajat Kejenuhan Jalan.
- Kurniawan, W. (2024). Rekomendasi Pengendalian Hambatan Samping pada Kawasan Komersial.
- Miro, F. 2005. Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, E. K. 1991. Pengantar Teknik Transportasi. Jakarta: Erlangga.
- Putri, S. 2022. Analisis Kemacetan Ekstrem Akibat Kurangnya Ruang Parkir Off-Street.
- Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2004, No. 132. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2004, No. 132. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 96. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 96. Jakarta.
- Silalahi, S. O. 2022. Studi Ketersediaan Lahan Parkir pada Pasar Tradisional dan Dampaknya terhadap Kinerja Jalan.
- Tamin, O. Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB.
- Thohar, A. W. 2025. Analisis Tingkat Kejenuhan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Semeru Malang.
- Warpani, S. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya, C. C. 2024. Studi Karakteristik Arus Lalu Lintas pada Segmen Jalan Kolektor.