

EVALUASI KINERJA JALAN AKIBAT PARKIR KENDARAAN PADA JALAN SYIAH KUALA KOTA BANDA ACEH

Rifki Hidayat^{1*}, Jurisman Amin², Rizki Amalda Nazwar³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Aceh

**Corresponding author, email address: rifki.hidayat@unmuha.ac.id*

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18 Juni 2026

Accepted 28 Juni 2026

Online 30 Juni 2026

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi dan populasi perkotaan meningkatkan volume kendaraan yang membutuhkan parkir, namun keterbatasan lahan parkir menyebabkan pengendara menggunakan badan jalan sebagai alternatif parkir. Kinerja dan kapasitas jalan dipengaruhi oleh kondisi geometri, perkerasan jalan, populasi kendaraan, arus lalu lintas, pemisah arah, dan hambatan samping akibat aktivitas kendaraan serta pedagang kaki lima. Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Syiah Kuala tepatnya dari RSIA Cempaka Az-Zahra hingga Cut Na KUPI dengan panjang penelitian 300 m. Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana karakteristik jalan, kinerja jalan, dan tingkat pelayanan (Level of Service) pada ruas Jalan Syiah Kuala Kota Banda Aceh akibat dampak parkir kendaraan yang dianalisis menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik jalan, mengevaluasi kinerja jalan, dan menganalisis tingkat pelayanan pada ruas Jalan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan melalui data primer berupa pengukuran geometrik jalan, survei volume lalu lintas, dan survei hambatan samping, serta data sekunder yang dikumpulkan berkaitan dengan lokasi penelitian. Tahapan penelitian dimulai dengan perhitungan volume lalu lintas, dilanjutkan dengan penentuan jam puncak berdasarkan volume tertinggi. Selanjutnya dilakukan mengidentifikasi geometri jalan, kemudian menganalisis arus lalu lintas dan hambatan samping, dan menghitung kapasitas jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Sabtu pukul 17.00–18.00 WIB pada arah selatan-utara sebesar 1.513 kendaraan/jam (825 smp/jam), dengan jumlah parkir kendaraan sebanyak 136 unit. Kapasitas jalan pada hari Sabtu tercatat sebesar 2.322 smp/jam, sehingga menghasilkan derajat kejenuhan sebesar 0,70. Berdasarkan nilai tersebut, tingkat pelayanan jalan berada pada kategori C. Hambatan samping tergolong sedang pada seluruh hari pengamatan. Aktivitas parkir di badan jalan terbukti menurunkan kapasitas dan meningkatkan derajat kejenuhan, sehingga memengaruhi penurunan tingkat pelayanan ruas jalan.

Kata Kunci: Derajat Kejenuhan, Kinerja Jalan, PKJI 2023, Tingkat Pelayanan

ABSTRACT

Economic growth and urban population increase the volume of vehicles requiring parking, but limited parking spaces cause motorists to use the road as an alternative parking. Road performance and capacity are influenced by geometric conditions, road pavement, vehicle population, traffic flow, direction dividers, and side obstacles caused by vehicle activities and street vendors. This research was conducted on Syiah Kuala road section, specifically from Cempaka Az-Zahra Hospital to Cut Na Kupi with a study length of 300 m. The problem in this study is how the road characteristics, road performance, and level of service (Level of Service) on the Syiah Kuala road section in Banda Aceh City due to the impact of vehicle parking are analyzed using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2023) method. This study aims to identify road characteristics, evaluate road performance, and analyze the level of service on the Syiah Kuala road section in Banda Aceh City. Data collection was carried out through primary data in the form of road geometric measurements, traffic volume surveys, and side obstacle surveys, as well as secondary data collected related to the research location. The research stages began with calculating traffic volume, followed by determining peak hours based on the highest volume. Next, road geometry was identified, traffic flow and side obstructions were analyzed, and road capacity was calculated. The research results show that the highest traffic volume occurs on Saturdays from 5:00 p.m. to 6:00 p.m. WIB in the south-to-north direction, at 1,513 vehicles/hour (825 smp/hour), with 136 vehicles parked. Road capacity on Saturdays was recorded at 2,322 smp/hour, resulting in a saturation level of 0.70. Based on this value, the road service level falls into Category C. Lateral obstructions were classified as moderate on all observation days. Parking on the roadway was found to reduce capacity and increase the saturation level, thereby contributing to a decrease in the service level of the road section

Keywords: Degree of Saturation (DS), Road Performance, PKJI 2023, Level of Service

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang pesat dan lonjakan populasi di wilayah perkotaan secara langsung memicu peningkatan mobilitas serta kebutuhan sarana transportasi masyarakat. Fenomena ini berdampak signifikan pada lonjakan volume kendaraan di jaringan jalan perkotaan yang sayangnya tidak diimbangi dengan penyediaan fasilitas parkir yang memadai [1]. Ketidakseimbangan yang terus melebar antara ketersediaan kantong parkir resmi dan laju kepemilikan kendaraan akhirnya memaksa para pengemudi untuk memanfaatkan badan jalan (*on-street parking*) sebagai ruang parkir alternatif. Akibatnya, manajemen lalu lintas perkotaan menjadi terganggu dan memicu titik-titik kemacetan baru di pusat aktivitas publik.

Permasalahan tata ruang dan parkir tersebut secara nyata terjadi di koridor Jalan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Sebagai salah satu koridor utama dengan intensitas aktivitas ekonomi yang tinggi, ruas jalan ini memegang peranan vital dalam pergerakan logistik dan komuter lokal dengan

klasifikasi sebagai jalan kolektor. Secara teknis, Jalan Syiah Kuala memiliki tipe jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2-TT) yang sangat sensitif terhadap hambatan samping. Kondisi ini diperparah oleh minimnya lahan parkir khusus yang disediakan oleh para pelaku usaha di sepanjang koridor, serta lemahnya pengawasan dari otoritas terkait. Hal tersebut melanggengkan kebiasaan parkir di bahu dan badan jalan secara liar, yang secara drastis mereduksi lebar efektif lajur lalu lintas dan menurunkan kapasitas optimal serta tingkat pelayanan (*Level of Service*) jalan tersebut.

Kinerja suatu ruas jalan perkotaan pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh karakteristik geometrik, volume lalu lintas, dan tingkat hambatan samping yang terjadi di sepanjang jalan tersebut [2]. Aktivitas parkir di badan jalan (*on-street parking*) merupakan salah satu bentuk hambatan samping yang secara signifikan mereduksi lebar efektif lajur lalu lintas, sehingga menurunkan kapasitas dasar jalan secara drastis [3]. Menurut [4], penurunan kapasitas ini secara langsung memicu lonjakan nilai derajat kejenuhan (DJ), di mana rasio antara volume arus lalu lintas aktual terhadap kapasitas jalan yang tersisa menjadi semakin besar. Ketika nilai derajat kejenuhan mendekati atau melewati ambang batas ideal, kecepatan tempuh kendaraan akan menurun secara signifikan, yang pada akhirnya mendegradasi tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) ke kategori yang lebih buruk dan memicu kemacetan koridor [5].

Untuk mengatasi dan memetakan dampak penurunan performa jalan secara akurat, penelitian ini mengadopsi metode standar nasional terkini yaitu Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Melalui pendekatan kuantitatif yang sistematis, pedoman ini digunakan sebagai instrumen utama untuk menganalisis karakteristik volume lalu lintas aktual, menghitung sisa kapasitas jalan yang tersedia, dan mengevaluasi kinerja total ruas jalan akibat intervensi aktivitas parkir di badan jalan. Melalui hasil analisis ini, diharapkan dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang aplikatif bagi pemerintah daerah dalam melakukan penataan ruang parkir dan optimalisasi arus lalu lintas di Kota Banda Aceh.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian memaparkan metode evaluasi kinerja jalan akibat aktivitas parkir kendaraan di Jalan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Evaluasi dilakukan melalui analisis volume lalu lintas, perhitungan kapasitas jalan, dan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 sebagai acuan utama. Penelitian dilakukan pada ruas Jalan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, sepanjang 300 meter dari RSIA Cempaka Az-Zahra hingga Cut Na Kupi. Pengamatan berlangsung selama tiga hari: dua hari kerja (Senin dan Kamis) dan satu hari akhir pekan (Sabtu), dengan durasi 6 jam per hari.

Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui pengukuran geometri jalan, survei volume lalu lintas, dan observasi hambatan samping akibat aktivitas parkir di badan jalan. Data sekunder meliputi informasi kondisi lalu lintas dan kebijakan yang relevan.

Analisis Data

Volume lalu lintas dihitung dalam satuan setara mobil penumpang (smp) [6] dengan rumus:

$$Q_{smp} = (emp\ MP \times MP) + (emp\ KS \times KS) + (emp\ SM \times SM) \quad (1)$$

Dimana Q = arus dan komposisi lalu lintas (SMP/jam), SM = Jumlah kendaraan sepeda motor pada waktu tertentu, $emp\ SM$ = ekivalensi mobil penumpang sepeda motor, MP = Jumlah kendaraan ringan pada waktu tertentu, $Emp\ MP$ = ekivalen mobil penumpang kendaraan ringan [7], KS = jumlah kendaraan berat pada waktu tertentu, $emp\ KS$ = ekivalen mobil penumpang kendaraan berat.

Kapasitas jalan dihitung dengan mengoreksi kapasitas dasar [8] C_0 menggunakan faktor koreksi:

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \quad (2)$$

Dimana C = Kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam. Jika kondisi segmen jalan berbeda dari kondisi ideal, maka nilai C harus dikoreksi berdasarkan perbedaan terhadap kondisi idealnya [9] dari lebar lajur atau jalur lalu lintas (FC_{LJ}), pemisahan arah (FC_{PA}), Faktor Kelas Hambatan Samping (KHS)/ (FC_{HS}), dan ukuran kota (FC_{UK}), C_0 = Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam, FC_{LJ} = Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya, FC_{PA} = Faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) [10] dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi, FC_{HS} = Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal, FC_{UK} = Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal [11]

Derajat kejenuhan (DJ) dihitung [12] untuk mengetahui kinerja jalan:

$$DJ = \frac{q}{c} \quad (3)$$

Dimana DJ = derajat kejenuhan, C = kapasitas segmen jalan, dalam SMP/jam, q = volume lalu lintas, dalam SMP/jam.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

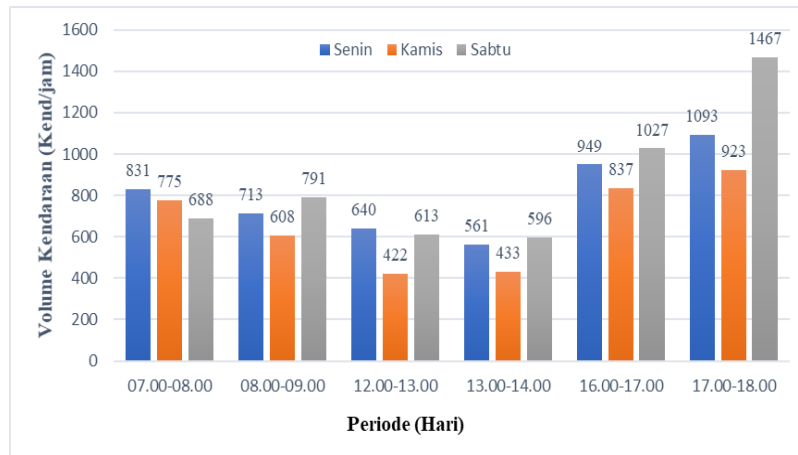
Hasil dan pembahasan menyajikan hasil evaluasi kinerja jalan akibat parkir kendaraan di Jalan Syiah Kuala, Banda Aceh, melalui analisis volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

Karakteristik Geometri Jalan

Jalan Syiah Kuala memiliki tipe 2/2-TT dengan panjang pengamatan 300 meter. Lebar lajur efektif yang tersedia terbatas dan tidak ada jalur khusus parkir, sehingga aktivitas parkir mengurangi lebar efektif jalan.

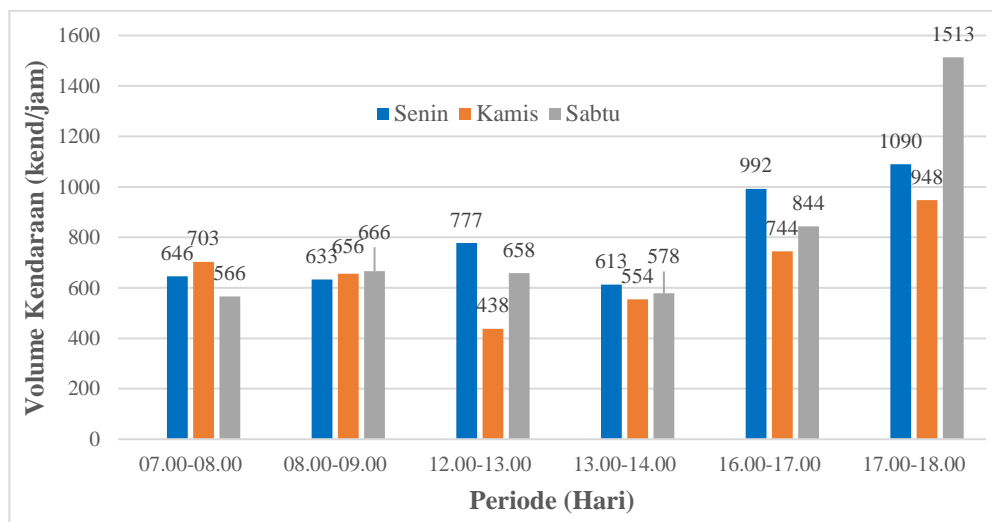
Karakteristik Volume Lalu Lintas

Pengamatan selama tiga hari pengamatan (Senin, Kamis, Sabtu) dengan rekaman CCTV menunjukkan volume lalu lintas tertinggi pada pukul 17.00–18.00. Pada hari Sabtu, volume maksimum tercatat 1.513 kendaraan/jam (825 SMP/jam) di arah selatan-utara dan 1.467 kendaraan/jam (808 SMP/jam) di arah utara-selatan, didominasi kendaraan ringan (sepeda motor). Pada hari kerja, volume puncak sekitar 1.093 kendaraan/jam (600 SMP/jam) di Senin arah utara-selatan dan 948 kendaraan/jam (506 SMP/jam) di Kamis arah selatan-utara. Kendaraan ringan consistently mendominasi seluruh pengamatan.



Gambar 1 . Volume Kendaraan Arah Utara – Selatan (A)

Berdasarkan grafik volume kendaraan pada Gambar 1, karakteristik fluktuasi arus lalu lintas di Jalan Syiah Kuala menunjukkan pola yang cenderung serupa pada hari kerja (Senin dan Kamis) serta hari akhir pekan (Sabtu), di mana lonjakan volume secara konsisten terjadi pada periode sore hari. Volume kendaraan tertinggi atau jam puncak (*peak hour*) dari seluruh waktu pengamatan tercatat pada hari Sabtu pukul 17.00–18.00 WIB dengan pergerakan mencapai 1.467 kendaraan/jam. Peningkatan signifikan di akhir pekan ini dipicu oleh tingginya aktivitas ekonomi dan mobilitas masyarakat yang berkunjung ke kawasan koridor tersebut pada sore hari. Sebaliknya, volume lalu lintas terendah selama masa pengamatan terdeteksi pada hari Kamis di periode siang hari, tepatnya pukul 12.00–13.00 WIB, dengan jumlah arus hanya sebesar 422 kendaraan/jam. Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa kapasitas efektif jalan akan mengalami tekanan paling kritis pada sore hari di akhir pekan, sehingga keberadaan aktivitas hambatan samping seperti parkir di badan jalan pada jam-jam tersebut berpotensi besar menurunkan tingkat pelayanan.



Gambar 2 . Volume Kendaraan Arah Selatan – Utara (B)

Berdasarkan grafik volume kendaraan pada Gambar 2. karakteristik fluktuasi arus lalu lintas di Jalan Syiah Kuala (Arah Selatan - Utara) secara konsisten menunjukkan tren peningkatan yang tajam

pada periode sore hari. Volume kendaraan tertinggi atau jam puncak (*peak hour*) sepanjang waktu pengamatan tercatat pada hari Sabtu pukul 17.00–18.00 WIB dengan pergerakan mencapai 1.513 kendaraan/jam. Lonjakan volume lalu lintas yang signifikan di akhir pekan ini mengindikasikan tingginya pergerakan masyarakat yang mengakses kawasan ekonomi di sepanjang koridor jalan kolektor tersebut. Sebaliknya, titik volume lalu lintas paling rendah terdeteksi pada hari Kamis di periode siang hari, tepatnya pukul 12.00–13.00 WIB, dengan jumlah arus hanya sebesar 438 kendaraan/jam. Pola ini menegaskan bahwa kondisi kritis lajur jalan terjadi menjelang malam hari, sehingga keberadaan hambatan samping berupa aktivitas parkir di badan jalan pada jam-jam tersebut akan sangat sensitif dalam memicu penurunan kapasitas efektif dan memperburuk tingkat pelayanan jalan

Kapasitas Jalan Perkotaan

Analisis kapasitas jalan perkotaan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 dengan mempertimbangkan tipe jalan, jumlah dan lebar lajur, hambatan samping, serta kondisi sekitar guna menilai kinerja lalu lintas secara akurat.

1. Hasil penentuan Kapasitas Dasar (CO) sebagaimana diatur dalam PKJI 2023 untuk perkotaan dengan karakteristik geometrik tertentu.

Tabel 1. Hasil penentuan Kapasitas Jalan

Hari	Tipe Jalan	Nilai Co (SMP/jam)
Senin		
Kamis	2/2 TT	2.800
Sabtu		

Tipe jalan yang dijelaskan adalah 2/2 TT (dua lajur, dua arah tanpa median) dengan kapasitas dasar 2.800 smp/jam menurut PKJI 2023.

2. Hasil Penentuan Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Jalur (FCLJ) menghitung pengaruh lebar jalur terhadap kapasitas jalan, sesuai Tabel 4-3 PKJI 2023. Hasilnya tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penentuan Faktor Koreksi Lebar Jalur (FCLJ)

Hari	Tipe Jalan	LJE (m)	FCLJ
Senin			
Kamis	2/2 TT	7	1
Sabtu			

Tipe jalan 2/2 TT dengan lebar jalan efektif 7 meter sesuai PKJI 2023 termasuk standar, artinya tidak ada koreksi kapasitas karena lebar jalur sudah memenuhi standar minimum yang ditetapkan. Jadi, nilai FCLJ = 1,00 menunjukkan kapasitas dasar jalan tidak mempengaruhi lebar jalur.

3. Hasil Penentuan Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah (FCPA) memperhitungkan pengaruh distribusi lalu lintas pada kedua arah terhadap kapasitas jalan. Nilai ini diperoleh berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penentuan Faktor Koreksi Pemisah Arah (FCPA)

Hari	Tipe Jalan	PA % - %	Nilai FCPA
Senin		50:50	1
Kamis	2/2 TT	50:50	1
Sabtu		55:45	0,97

Pada hari Senin dan Kamis, distribusi lalu lintas 50:50 dengan nilai FCPA 1,00, artinya tidak ada pengaruh distribusi terhadap kapasitas jalan. Sedangkan hari Sabtu dengan distribusi 55:45, FCPA turun menjadi 0,97, menunjukkan penurunan kapasitas akibat pembulatan arus.

4. Hasil Penentuan Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCHS) sesuai panduan PKJI 2023 seperti dalam Tabel 4

Tabel 4. Rekapitulasi Kelas Hambatan Samping

Periode	Total Frekuensi	Tipe Jalan Dan Lebar Jalan	Hasil Frekuensi x Bobot	KHS	FCHS
Senin	462		301,7	Sedang	0,95
Kamis	545	2/2 TT 1,5	358,9	Sedang	0,95
Sabtu	453		317,6	Sedang	0,95

Kelas Hambatan Samping (KHS) pada jalan tipe 2/2 TT dengan lebar 1,5 meter selama tiga hari pengamatan termasuk kategori sedang, dengan nilai frekuensi berbobot sekitar 300-360. Faktor Koreksi Hambatan Samping (FCHS) untuk kategori ini adalah 0,95, menunjukkan pengaruh sedang terhadap kapasitas jalan sesuai PKJI 2023.

5. Hasil Penentuan Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota (FCUK) menghitung pengaruh ukuran kota terhadap kapasitas jalan. Kota Banda Aceh dengan populasi 259.538 jiwa masuk kategori kota kecil (0,1–0,5 juta jiwa), sehingga FCUK yang digunakan adalah 0,90 untuk semua hari pengamatan, karena ukuran kota tidak berubah.
6. Hasil Perhitungan Kapasitas (C) menggunakan persamaan [3]. Hasil perhitungan kapasitas akan disajikan dibawah ini.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kapasitas (C)

Hari	Co	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	Kapasitas (C)
Senin	2.800	1,00	1,00	0,95	0,90	2.394 SMP/jam
Kamis	2.800	1,00	1,00	0,95	0,90	2.394 SMP/jam
Sabtu	2.800	1,00	0,97	0,95	0,90	2.322 SMP/jam

Kapasitas dasar (Co) ruas jalan tipe 2/2 TT adalah 2.800 smp/jam. Dengan faktor koreksi FCLJ=1,00, FCPA=1,00 (Senin & Kamis) atau 0,97 (Sabtu), FCHS=0,95, dan FCUK=0,90, kapasitas akhir menjadi 2.394 smp/jam pada hari kerja dan 2.322 smp/jam hari Sabtu. Penurunan kapasitas Sabtu menunjukkan gangguan lingkungan lebih tinggi pada akhir pekan.

Kinerja Jalan Perkotaan

Derajat kejenuhan pada waktu puncak mencapai 0,70 yang termasuk kategori tingkat pelayanan jalan kelas C, menandakan kondisi lalu lintas padat namun masih dalam batas toleransi.

Tabel 6. Rekapitulasi Derajat Kejenuhan

Periode	q (Smp/jam)	C (Smp/jam)	DJ	LOS
Senin	1.209	2.394	0,50	C
Kamis	1.010	2.394	0,42	B
Sabtu	1.632	2.322	0,70	C

Derajat kejenuhan (DJ) pada hari Senin 0,50 dan Sabtu 0,70 masuk kategori LOS C, artinya arus stabil namun kecepatan mulai terbatas. Hari Kamis dengan DJ 0,42 masuk LOS B, menunjukkan arus stabil dengan kebebasan memilih kecepatan masih baik. Secara umum, ruas jalan beroperasi dengan tingkat pelayanan layak, namun perlu waspada terhadap peningkatan volume terutama hari Sabtu yang mendekati batas atas LOS C.

Kecepatan Arus Bebas (VB) adalah kecepatan kendaraan saat lalu lintas rendah tanpa hambatan dari kendaraan lain. Perhitungannya menggunakan rumus: $VB = (VBD + VBL) \times FVbhs \times FVbuk$. Berikut hasil rekapitulasi kecepatan arus bebas perhitungan tersebut.

Tabel 7. Rekapitulasi Kecepatan Arus Bebas

Hari	VBD(km/jam)	VBL(km/jam)	FVbhs	FVbuk	VB(km/jam)
Senin	42	0	0,96	0,93	37
Kamis	42	0	0,96	0,93	37
Sabtu	42	0	0,96	0,93	37

Kecepatan bebas (VB) pada ruas jalan tipe 2/2 TT adalah 37 km/jam untuk semua hari, dihitung dari kecepatan dasar (VBD) 42 km/jam dikalikan faktor penyesuaian hambatan samping ($FVbhs = 0,96$) dan kendaraan ukuran besar ($FVbuk = 0,93$) sesuai PKJI 2023. Nilai ini adalah kecepatan kendaraan saat lalu lintas tinggi tanpa arus signifikan.

Kecepatan tempuh (VT) adalah kecepatan rata-rata kendaraan yang dipengaruhi oleh kondisi arus aktual dan dihitung menggunakan hubungan antara kecepatan arus bebas (VB) dan derajat kejenuhan (DJ). VT mencerminkan kinerja jalan nyata dalam kondisi lalu lintas actual.

Tabel 8. Rekapitulasi Kecepatan Tempuh

Hari	VB (km/jam)	DJ	Kecepatan Tempuh VT (km/jam)
Senin	37	0,50	31
Kamis	37	0,42	31
Sabtu	37	0,70	29

Kecepatan tempuh (VT) adalah kecepatan rata-rata kendaraan yang dipengaruhi kondisi lalu lintas actual. VT dihitung dari kecepatan arus bebas (VB) dan derajat kejenuhan (DJ) menggunakan grafik atau hubungan pada Gambar 4-1 PKJI 2023. Nilai VT menggambarkan kinerja nyata ruas jalan dalam arus lalu lintas saat itu.

Waktu Tempuh (WT) adalah waktu yang dibutuhkan untuk menempuh ruas jalan tertentu dengan kecepatan tempuh actual. WT dihitung dengan rumus: $WT = \text{Panjang Segmen Kecepatan Tempuh}$. Hasil perhitungan WT dapat dilihat pada Tabel 4.230.

Tabel 9. Rekapitulasi Waktu Tempuh

Hari	Panjang Segmen (km)	Kecepatan Tempuh (km/jam)	WaktuTempuh (jam)
Senin	0,3	31	0,0097
Kamis	0,3	31	0,0097
Sabtu	0,3	29	0,0103

Waktu Tempuh (WT) adalah waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak tertentu dengan kecepatan perjalanan aktual. Dengan panjang segmen 0,3 km, WT pada hari Senin dan Kamis sama yaitu 0,0097 jam (35 detik) karena kecepatan perjalanan 31 km/jam. Sedangkan hari Sabtu, kecepatan turun menjadi 29 km/jam sehingga WT menjadi 0,0103 jam (37 detik). Perbedaan waktu ini mencerminkan pengaruh kepadatan lalu lintas pada waktu perjalanan.

4. KESIMPULAN

1. Jalan Syiah Kuala Kota Banda Aceh merupakan jalan perkotaan dengan klasifikasi jalan kolektor yang memiliki tipe jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2-TT). Hasil pengukuran menunjukkan lebar jalur efektif sebesar 7 meter tanpa adanya median pemisah dan tidak dilengkapi dengan fasilitas lajur parkir khusus (*off-street parking*).
2. Volume lalu lintas di lokasi studi didominasi oleh kendaraan ringan dan sepeda motor, dengan jam puncak (*peak hour*) yang secara konsisten terjadi pada periode sore hari pukul 17.00–18.00 WIB. Volume kendaraan tertinggi dari kedua arah tercatat pada hari Sabtu sore, yaitu mencapai 1.513 kendaraan/jam (825 smp/jam) untuk arah Selatan–Utara dan 1.467 kendaraan/jam (808 smp/jam) untuk arah Utara–Selatan. Sementara itu, titik volume lalu lintas terendah terjadi pada hari Kamis siang pukul 12.00–13.00 WIB yaitu sebesar 438 kendaraan/jam
3. Berdasarkan analisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023), kapasitas dasar ideal jalan ini adalah 2.800 smp/jam. Namun, akibat adanya koreksi terhadap ukuran kota kecil serta pengaruh hambatan samping kelas sedang sebesar 0,95 akibat aktivitas parkir, kapasitas efektif jalan tersebut tereduksi menjadi 2.394 smp/jam pada hari kerja (Senin dan Kamis) dan turun hingga 2.322 smp/jam pada hari Sabtu.
4. Aktivitas parkir di badan jalan (*on-street parking*) secara nyata mendegradasi kinerja lalu lintas, terutama pada puncak kepadatan akhir pekan. Pada hari Sabtu sore, derajat kejenuhan ($\$DJ\$$) melonjak hingga mencapai nilai 0,70 yang menempatkan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) berada pada Kategori C. Nilai ini menunjukkan arus lalu lintas masih stabil, namun kecepatan tempuh aktual telah menurun menjadi 29 km/jam dengan waktu tempuh yang meningkat akibat hambatan ruang jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Azka, C. N., Fatimah, A., Juliantika, N., Mareno, R., & Agusmaniza, R. (2025). Strategy of Parking Planning to Improve Accessibility in Paya Ilang Central Aceh, Indonesia. *Journal of Sustainable Civil Engineering Insights*, 2(1), 160-160.
- [2]. Kurniawan, S., & Surandono, A. (2019). Analisis pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas Jalan Brigjend Sutowo Kota Metro. *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 8(2), 179-192.

- [3]. Tantowi, M. I., & Widhiastuti, Y. (2024, November). Analisis Pengaruh Parkir Di Badan Jalan (On Street Parking) dan Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Babat Sta 0+ 0.080–Sta 0+ 0.380 Area Pasar Babat. In *Seminar Nasional Teknik Sipil* (Vol. 2, No. 1, pp. 175-185).
- [4]. PKJI. (2023). Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga. *Pedoman Kapasitas Jalan Indones*. 7393938.
- [5]. Lakawa, I., Hujiyanto, H., & Cahyadi, I. M. I. (2025). Interaksi Derajat Kejenuhan Terhadap Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Abunawas Kota Kendari. *Sultra Civil Engineering Journal (SCiEJ)*, 6(1), 515-524.
- [6]. Al Fikri, A. Y., Septiari, A., Rizani, M. D. & Ariawan, D. (2021). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Mt. Haryono Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *J. Tek. Sipil Giratory Upgris* 2, 49–60.
- [7]. Fernandes, E. S. J., Frans, J. H. & Cornelis, R. (2024). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan dan Penataan Area Parkir di Pasar Tradisional : (Studi Kasus Pasar Baru Atambua). *J. FORUM Tek. SIPIL* 4, 24–35.
- [8]. Kharis Hanafi, I. & Moetriono, H. (2022). Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Menggunakan Metode PKJI 2014. *Ge-STRAM* 05, 99.
- [9]. Kumalawati, A., Utomo, S., Frans, J. H., & Nasjono, J. K. (2021). Hubungan Volume dan Kecepatan Lalu Lintas Terhadap Kinerja Jalan Ahmad Yani Kota Kupang. *J. Tek. Sipil* 10, 139–150.
- [10]. Malluluang, E. M., Alwi, A., & Rustamaji, R. (2017). Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (Los) Dan Karakteristik Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Gusti Situt Mahmud Kota Pontianak. *J. Tek. Sipil* 17.
- [11]. [10]. Nangaro, Lefrandt, L. I. R., & Timboeleng, J. A. (2022). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Jl. Lembong, Kota Manado). *J. Sipil Statik* 10, 13–28.
- [12]. Seran, E. N. B. & Klau, M. J. (2022). Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Cak Doko. *Eternitas J. Tek. Sipil* 2, 40–49.