



Analisis Kinerja Ruas Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Kendari (Studi Kasus : Studi Kasus Depan SPBU Bongoeya)


Irwan Lakawa^{1*}, Catrin Sudardjat², Farham Haerozi³

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

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

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

*Corresponding Author: ironelakawa@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Keywords:</p> <p>Road performance, degree of saturation, level of service, speed, side friction</p> <p>How to cite:</p> <p>Irwan Lakawa., Catrin Sudardjat., Farham Haerozi .(2026). Analisis Kinerja Ruas Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Kendari (Studi Kasus : Depan SPBU Bongoeya).</p> 	<p>Ahmad Yani Street in Kendari City is one of the main road segments with high traffic activity, especially during peak hours. This study aims to analyze the road performance by examining traffic volume, side friction, speed, degree of saturation, and level of service (LOS). Data were collected through field surveys for three days during morning, afternoon, and evening peak hours. The observation segment spans 200 meters, from the front of SMP Negeri 4 Kendari to the front of Ittifaqul Jama'ah Mosque. The analysis results indicate that traffic volume is higher on Segment B, influenced by the presence of a gas station and school, while Segment A experiences smoother flow due to the presence of only a mosque. The highest side friction is also found on Segment B. The free-flow speed (FFS) is recorded at 49 km/h on Segment A and 47 km/h on Segment B. The actual travel speed (VT) is 35 km/h for Segment A and 28 km/h for Segment B. The degree of saturation is 0.70 on Segment A and 0.80 on Segment B. Based on these values, the level of service for Segment A falls into category C, while Segment B is in category D. These findings indicate that Segment B's performance requires further attention to improve traffic flow.</p>

1. Pendahuluan

Pertumbuhan jumlah kendaraan di Kota Kendari menunjukkan peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun, seiring dengan perkembangan ekonomi dan bertambahnya jumlah penduduk. Salah satu ruas jalan utama yang terdampak dari peningkatan volume lalu lintas ini adalah Jalan Ahmad Yani, yang merupakan jalan kolektor sekunder dan memiliki peran penting dalam menghubungkan kawasan pendidikan, pemukiman, dan kegiatan komersial di pusat kota Kendari

Salah satu segmen jalan yang sering mengalami gangguan kelancaran lalu lintas adalah ruas Jalan Ahmad Yani, tepatnya depan SPBU Bongoeya, dengan panjang segmen 200 meter dan lebar jalan 6 meter per Jalur. Segmen ini dimulai dari depan SMP Negeri 4 Kendari dari arah Lepo-Lepo menuju Wua-Wua hingga depan Masjid Ittifaqul Jama'ah, dari arah Wua-Wua menuju Lepo-lepo. Kawasan ini tergolong sebagai area dengan aktivitas tinggi, ditandai oleh

keberadaan SPBU, sekolah, pertokoan, serta tempat ibadah yang turut meningkatkan hambatan samping, terutama pada jam-jam sibuk.

Untuk memperbaiki kinerja Jalan Ahmad Yani yang semakin padat khususnya depan SPBU Bonggoeya, maka diadakannya suatu penelitian yang dimana penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui kondisi lalu lintas di sekitar SPBU tersebut. Penelitian ini diperlukan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di ruas Jalan Ahmad Yani agar nantinya dapat menemukan solusi yang tepat untuk mencegah terjadinya permasalahan lalu lintas yang lebih besar.

2. Tinjauan Pustaka

A. Pengertian Jalan

Jalan merupakan suatu sistem transportasi darat yang meliputi seluruh komponennya, seperti konstruksi pelengkap dan perluasannya terhadap lalu lintas yang terletak di atas tanah, khususnya kereta api dan kabel (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan). Selain itu, Jalan merupakan jalan yang sangat penting bagi masyarakat umum dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan kerukunan antar daerah di Indonesia. Jalan yang terawat dengan baik akan memudahkan masyarakat umum untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial lainnya. Ketika ekonomi masyarakat umum memburuk, kondisi jalan yang disebabkan oleh volume lalu lintas yang tinggi dan tidak teratur akan mempengaruhi kondisi konstruksi dan mengakibatkan penurunan kualitas jalan, yang akan berdampak negatif pada keamanan kenyamanan dan kelancaran di semua jalur. Aptarila dkk (2020).

B. Kinerja Ruas Jalan

Menurut HCM (Highway Capacity Manual, 2016) Kinerja ruas jalan diukur dari rasio volume terhadap kapasitas, kecepatan, dan waktu tempuh sebagai indikator efisiensi operasional dan kualitas arus lalu lintas. Sedangkan Menurut Jurnal Internasional – TRB (Transportation Research Board) Kinerja jalan sangat berkaitan erat dengan keterlambatan pengguna, tingkat kemacetan, dan Tingkat Pelayanan (LOS), yang mencerminkan kecukupan infrastruktur dan pengendalian operasional

1. Volume Lalu Lintas

Bayu dan Setyawan (2021) volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut pada periode waktu tertentu. Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik atau ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu, biasanya kendaraan per jam atau kendaraan per hari (PKJI 2023). Dalam PKJI 2023, volume lalu lintas dinyatakan dalam dua satuan penting:

1. Volume kendaraan aktual (Q):
 - a. Jumlah kendaraan per jam nyata di lapangan.
 - b. Satuan: kendaraan/jam
2. Volume dalam satuan mobil penumpang (SMP):
 - a. Konversi semua jenis kendaraan ke satuan standar (mobil penumpang) dengan menggunakan faktor ekivalensi mobil penumpang (EMP).
 - b. Satuan: SMP/jam

2. Hambatan Samping

Menurut Margareth, dkk (2015) hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktivitas samping segmen jalan. Menurut Pedoman Kinerja Jalan Indonesia (2023), hambatan samping adalah kegiatan di samping segmen jalan yang mempengaruhi kinerja lalu lintas, yaitu pejalan kaki, penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya, kendaraan keluar masuk lahan di samping jalan, dan keberadaan kendaraan lambat/fisik.

Menurut Pedoman Kinerja Jalan Indonesia (2023), kelas hambatan samping ditetapkan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati.

3. Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan secara umum adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu segmen jalan dalam satuan waktu tertentu (biasanya per jam), tanpa menyebabkan gangguan lalu lintas atau kemacetan yang berkepanjangan. Menurut Zhou et al. (2021). Dalam PKJI 2023, kapasitas dasar suatu ruas jalan akan dikoreksi berdasarkan berbagai faktor penyesuaian agar mencerminkan kondisi aktual. Faktor-faktor tersebut meliputi: Jumlah dan Lebar Lajur (Faktor FL), Median Jalan (Faktor FM), Hambatan Samping (Faktor FHS), Ukuran Kota / Tipe Wilayah (Faktor FUK), Jenis Kendaraan (Faktor Komposisi Lalu Lintas), Pemisahan Arus Lalu Lintas, Kondisi Lingkungan dan Cuaca. Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) perhitungan kapasitas jalan adalah C untuk tipe jalan tak terbagi, 2/2-TT, ditentukan untuk volume lalu lintas total 2 (dua) arah. C untuk tipe jalan terbagi 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, ditentukan secara terpisah per arah dan per lajur. C segmen jalan secara umum dapat dihitung menggunakan persamaan dengan rumus (1)

$$C = C_0 \times FC_{LI} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \quad (1)$$

Dimana:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_{LI} = Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas
- FC_{PA} = Faktor koreksi kapasitas akibat pemisahan Arah lalu lintas (PA)
- FC_{HS} = Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS
- FC_{UK} = Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal.

4. Derajat kejenuhan

Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023, derajat kejenuhan merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai kinerja suatu ruas jalan. Angka derajat kejenuhan mencerminkan kualitas lalu lintas dan berkisar antara nol sampai satu. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan Persamaan (2)

$$DJ = \frac{q}{C} \quad (2)$$

Keterangan:

- DJ = Derajat kejenuhan.
- q = volume lalu lintas, dalam SMP/jam
- C = Kapasitas segmen jalan, dalam SMP/jam.

Dalam evaluasi kapasitas, q perlu dikonversi ke dalam satuan SMP/jam dengan memanfaatkan nilai EMP.

5. Tingkat pelayanan (LOS)

Tingkat pelayanan jalan (Level of Service atau LOS) adalah ukuran kinerja jalan dalam melayani arus lalu lintas, yang dinyatakan dalam enam tingkatan dari A sampai F. Setiap tingkat menunjukkan kondisi lalu lintas berbeda, dari bebas hambatan hingga macet total. Menurut PKJI 2023, LOS digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik suatu ruas jalan memenuhi kebutuhan lalu lintas berdasarkan kriteria tertentu seperti kecepatan, kepadatan, dan kapasitas.

Tabel 1 Karakteristik Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan	Karakteristik	Dj Rasio(Q/C)	Kecepatan ideal (Km/jam)
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,00-0,20	≤ 80
B	Arus stabil tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,20-0,44	≤ 70
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.	0,45-0,74	≤ 60
D	. Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan V/C masih bisa ditelerir	0,75-0,84	≤ 50
E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti.	0,85-1,00	≤30km/jam(jalan antar kota) dan ≤ 10(jalan perkotaan)
F	Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume dibatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan	>1.00	0.0-99 Arus tertahan dan terjadi antrian

Sumber :Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023

3. Metode Penelitian

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini objek penelitian dilakukan pada jalan Ahmad Yani, depan SPBU Bonggoeya arah Lepo-Lepo hingga depan Masjid masjid ittfaqul jama'ah dari arah Wua-Wua. Adapun tahapan waktu yang digunakan dalam penyusunan penelitian di mulai dari penyusunan proposal, ujian proposal, pengumpulan data sekunder, pengolahan data, penyusunan skripsi, ujian sampai pelaksanaan ujian skripsi. adapun petalokasi penelitian sebagai berikut



Gambar 1. Lokasi Titik Pengamatan

4. Hasil dan Pembahasan

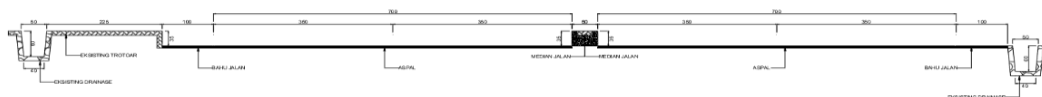
A. Kondisi Geometrik

Jalan Ahmad Yani, Kelurahan Bonggoeya, Kecamatan Wau-Wua, Kota Kendari terutama depan SPBU Bonggoeya, memiliki tipe jalan dalam kategori 4/2-T (4 lajur 2 arah terbagi). Dengan median fisik namun terdapat bukaan median beberapa titik yang memungkinkan kendaraan melintasi arah berlawanan. Berdasarkan klasifikasi PKJI 2023, Jalan ini tetap dikategorikan sebagai jalan tidak terbagi(4/2T) karena pemisah arah tidak bersifat kontinu dan masih memungkinkan interaksi antar arah lalu lintas.

Tabel 2 Karakteristik Jalan Ahmad Yani

Nama Ruas	Geometrik Jalan			
JALAN AHMAD YANI	Klasifikasi Jalan	Status	Provinsi	
		Fungsi	Kolektor	
	Panjang	(m)	200	
	Lebar	(m)	12	
	Tipe Jalan		4/2 T	
	Model Arus (arah)		2 Arah	
	Lebar Per Lajur	(m)	3	
	Lebar Efektif Jalan	(m)	6	
	Bukaan Jalan	(m)	7	
	Median	(m)	1	
	Trotoar	Kiri	(m)	1
		Kanan	(m)	1
	Drainase	Kiri	(m)	-
		Kanan	(m)	-
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	
		Kanan	(m)	
	Kondisi Jalan		Baik	
	Jenis Perkerasan		Aspal	
	Hambatan Samping		Sedang	

Sumber : Hasil survei secara langsung, 2026



Sumber : Hasil Analisa Data 2025

Gambar 2 Kondisi Geometrik Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Kendari

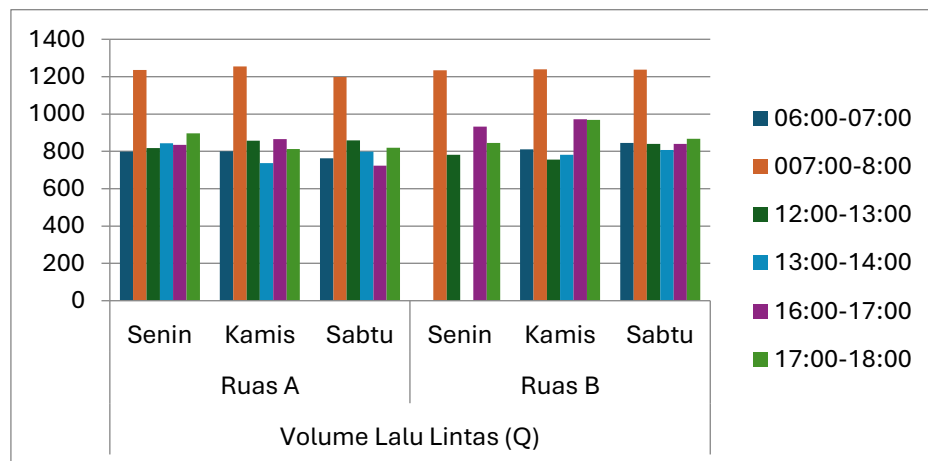
B. Kondisi Volume Lalu lintas

Analisis volume lalu lintas hari senin, kamis dan sabtu, titik pengamatan di mulai dari depan SMP 4 Kendari sampe depan Masjid Ittfaql Jama'ah sejauh 200 meter, dan terbagi menjadi dua arus, yakni Arus A dari Lepo-Lepo menuju Wua-Wua sedangkan Arus B dari Wua-Wua menuju Lepo-Lepo. PKJI 2023 mengharuskan konversi kendaraan campuran ke dalam satuan SMP (satuan mobil penumpang) untuk perhitungan kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan.

Tabel 3 rekapitulasi volume lalu lintas

Volume Lalu Lintas						
Waktu	Volume Lalu Lintas (Q)					
	Ruas A			Ruas B		
	Senin	Kamis	Sabtu	Senin	Kamis	Sabtu
06:00-07:00	799.5	800.6	762.8	832,3	811.2	844.6
007:00-8:00	1235	1255	1198	1234	1239	1237
12:00-13:00	818.1	857.6	858.8	781.3	756.5	840
13:00-14:00	843.1	737.1	799.1	755,5	781.4	807.4
16:00-17:00	834.1	865.6	723.7	932.1	972.6	839.4
17:00-18:00	896.7	811.7	819.7	845.7	968.2	866.4

Sumber : Hasil survei secara langsung, 2026



Gambar 3 Diagram Rekapitulasi Frekuensi Kejadian rekapitulasi volume lalu lintas

C. Hambatan Samping

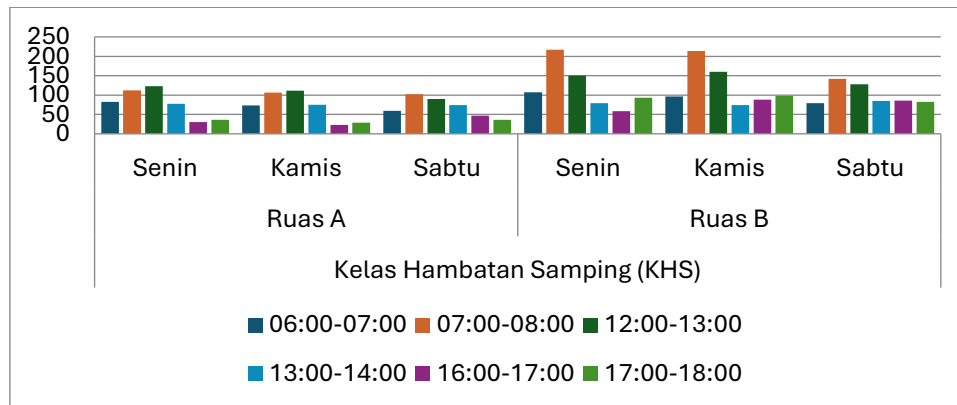
Tipe hambatan samping yang diamati pada penelitian ini dibedakan atas 4 jenis hambatan samping, yaitu pejalan kaki di badan jalan, kendaraan umum atau kendaraan lainya yang berhenti, kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan dan kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor).

1. Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyebrang = 0,5
2. Kendaraan umum dan kendaraan lainya yang berhenti = 1,0
3. Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan = 0,7
4. Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) = 0,4

Tabel 4 Rekapitulasi Frekuensi Kejadian Hambatan Sampung

Hambatan Sampung						
Waktu	Kelas Hambatan Sampung (KHS)					
	Ruas A			Ruas B		
	Senin	Kamis	Sabtu	Senin	Kamis	Sabtu
06:00-07:00	82	73	59	107	96	79
07:00-08:00	112	106	102	217	214	142
12:00-13:00	123	111	90	150	160	128
13:00-14:00	77	75	74	79	74	85
16:00-17:00	30	23	47	58	88	86
17:00-18:00	36	29	36	93	98	82

Sumber : Hasil survei lapangan, 2026



Gambar 4 Diagram Rekapitulasi Frekuensi Kejadian Hambatan Sampung

C. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan (C)

Dihitung dengan menggunakan rumus berikut: $C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$

a. Ruas A

Kapasitas (c)	Co	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	JUMLAH
On street parking	1.700	0.95	1.00	0.98	0.90	1.424
Tanpa on street parking	1.700 x2	0.95	1.00	0.98	0.90	2.848

b. Ruas B

Kapasitas (c)	Co	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK	JUMLAH
On street parking	1.700	0.95	1.00	0.95	0.90	1.380
Tanpa on street parking	1.700 x2	0.95	1.00	0.95	0.90	2.748

E. Derajat Kejenuhan (DJ)

Salah satu cara menganalisis kinerja ruas jalan adalah dengan menghitung nilai derajat kejenuhan (Dj) yang di dapat dari nilai kapasitas ruas jalan. Adapun cara perhitungan derajat kejenuhan (Dj) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Dj = Q/C$$

1. Derajat kejenuhan masing-masing Ruas
 - a. Ruas jalan A

Tabel 5 Derajat Kejenuhan pada Ruas jalan A *On street parking*

Hari	Waktu terpadat	Volume (q) (Smp/jam)	Kapasitas (c) (smp/jam)	Q/C
Senin	07:00-08:00	1234	1.424	0.86
Kamis	07:00-08:00	1255	1.424	0.88
Sabtu	07:00-08:00	1198	1.424	0.84

Sumber : Hasil survei lapangan dan Hasil perhitungan berdasarkan pedoman PKJI 2023

Tabel 6 Derajat Kejenuhan pada Ruas jalan A *Tanpa on street parking*

Hari	Waktu terpadat	Volume (q) (Smp/jam)	Kapasitas (c) (smp/jam)	Q/C
Senin	07:00-08:00	1234	2848	0.43
Kamis	07:00-08:00	1255	2848	0.44
Sabtu	07:00-08:00	1198	2848	0.70

Sumber : Hasil survei lapangan dan Hasil perhitungan berdasarkan pedoman PKJI 2023

- b. Ruas jalan B

Tabel 7 Perhitungan Derajat Kejenuhan pada Ruas jalan B *On street parking*

Hari	Waktu terpadat	Volume (q) (Smp/jam)	Kapasitas (c) (smp/jam)	Q/C
Senin	07:00-08:00	1294	1.380	0.93
Kamis	07:00-08:00	1329	1.380	0.96
Sabtu	07:00-08:00	1237	1.380	0.89

Sumber : Hasil survei lapangan dan Hasil perhitungan berdasarkan pedoman PKJI 2023

Tabel 8 Perhitungan Derajat Kejenuhan pada Ruas jalan B *Tanpa on street parking*

Hari	Waktu terpadat	Volume (q) (Smp/jam)	Kapasitas (c) (smp/jam)	Q/C
Senin	07:00-08:00	1294	2748	0.47
Kamis	07:00-08:00	1329	2748	0.48
Sabtu	07:00-08:00	1237	2748	0.45

Sumber : Hasil survei lapangan dan Hasil perhitungan berdasarkan pedoman PKJI 2023

D. Kecepatan Arus Bebas, Waktu Tempuh (Wt) dan kecepatan tempuh (Vt)

1. Kecepatan Arus Bebas

Dari hasil survey lapangan dan perhitungan pada setiap jalur antara Ruas A dan B memiliki volume dan hambatan samping berbeda-beda, maka dalam perhitungan kecepatan arus bebas harus di hitung masing-masing Ruas agar mengetahui kinerja masing-masing Ruas.

a. Ruas A

$$VB = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$VB = (57 + (-4)) \times 1,00 \times 0,93 = 49,29 \text{ Km/jam}$$

b. Ruas B

$$VB = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$VB = (57 + (-4)) \times 0,97 \times 0,93 = 47,81 \text{ Km/jam}$$

2. Waktu Tempuh (Wt) dan kecepatan tempuh (Vt)

a. Ruas A

Dalam lapangan pada ruas jalan A diperoleh bahwa dengan jarak 200 m atau 0,2 km diperoleh waktu tempuh 20 detik, Untuk menghitung kecepatan tempuh rata-rata (Vt), bisa gunakan persamaan 2.5

Diketahui:

- Jarak = 200 meter = 0,2 km
- Waktu tempuh = 20 detik = $\frac{20}{3600} = 0,00556$ jam

$$\text{Maka } Vt = \frac{0,2}{0,00556} = 35,97 \text{ km/jam}$$

b. Ruas B

Dalam lapangan pada ruas jalan B diperoleh bahwa dengan jarak 200 m atau 0,2 km diperoleh waktu tempuh 23 detik, Untuk menghitung kecepatan tempuh rata-rata (Vt), bisa gunakan persamaan 2.5

Diketahui:

- Jarak = 200 meter = 0,2 km
- Waktu tempuh = 25 detik = $\frac{25}{3600} = 0,00694$ jam

$$\text{Maka } Vt = \frac{0,2}{0,00694} = 28,98 \text{ km/jam}$$

E. Tingkat pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan bertujuan untuk melayani seluruh kebutuhan lalu lintas semaksimal mungkin. Dari hasil derajat kejenuhan yang di dapat pada ruas A pada Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Jalan Ahmad Yani Kota Kendari pada Ruas A memiliki tingkat pelayanan E pada *On street parking*, sedangkan tanpa *On street parking* adalah C. Sedangkan pada Ruas B Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Jalan Ahmad Yani Kota Kendari memiliki tingkat pelayanan E E pada *On street parking* sedangkan tanpa *On street parking* adalah C

5. Simpulan

1. Berdasarkan hasil analisis volume lalu lintas pada ruas Jalan Ahmad Yani Kota Kendari, diperoleh bahwa volume kendaraan pada setiap jalur memiliki nilai yang berbeda-beda pada waktu puncak. Volume lalu lintas tertinggi terjadi pada jam sibuk pagi di hari kamis pada Ruas B sebesar 1325. Kondisi ini menyebabkan penurunan kecepatan kendaraan karena meningkatnya kepadatan arus lalu lintas. Selain itu, hambatan samping yang terjadi di sepanjang ruas jalan cukup berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas, terutama pada ruas B yang memiliki tingkat aktivitas samping jalan lebih tinggi sebesar 217 kejadian dibandingkan ruas A, seperti aktivitas parkir, kendaraan keluar masuk area SPBU, dan sekolah serta pergerakan pejalan kaki.
2. Berdasarkan analisis kinerja jalan menggunakan parameter Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, diketahui bahwa kondisi lalu lintas pada segmen ruas Jalan Ahmad Yani dipengaruhi oleh volume kendaraan, hambatan samping, serta aktivitas parkir di badan jalan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa derajat kejenuhan (DJ)

tanpa adanya on-street parking berada pada tingkat pelayanan (Level of Service) E sebesar 0.88 pada ruas A pada hari kamis dan 0.96 pada ruas B terjadi pada hari kamis, yang menunjukkan kondisi arus lalu lintas mendekati kapasitas dengan kecepatan kendaraan yang rendah dan pergerakan kendaraan menjadi tidak stabil. Sementara itu, pada kondisi dengan on-street parking diperoleh tingkat pelayanan (LOS) C sebesar 0.43 pada ruas A pada hari Senin dan 0.45 pada ruas B terjadi pada hari Sabtu yang menunjukkan arus lalu lintas masih relatif stabil namun mulai dipengaruhi oleh interaksi antar kendaraan dan aktivitas di sisi jalan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor hambatan samping dan aktivitas parkir memiliki pengaruh terhadap perubahan kondisi pelayanan ruas jalan yang diamati.

Referensi

- Oglesby, C. H., & Hick, A. 1993. *Highway Capacity and Traffic Flow*. New York: Wiley.
- Tamin, O.Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB
- Indonesia. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kriswardhana, W., Widanar, M. S., Arifin, S., & Sulistyono, S. (2020). *Model Hubungan Arus, Kecepatan, Dan Kepadatan Di Jalan Empat Lajur Dua Arah*. TERAS JURNAL, 10(1), 89. <https://doi.org/10.29103/tj.v10i1.273>
- Aptarila, R., Wijaya, F., & Ramadhan, H. (2020). *Analisis kinerja jalan arteri primer akibat pertumbuhan kendaraan di kawasan perkotaan*. Jurnal Transportasi Indonesia, 8(2), 101–110
- Novianto, H. 2020. *Sistem Transportasi di Indonesia: Konsep dan Implementasi*. Jurnal Transportasi. Vol. 4 (3). PP. 10-20.
- Aptarila, R., Wijaya, F., & Ramadhan, H. (2020). *Analisis kinerja jalan arteri primer akibat pertumbuhan kendaraan di kawasan perkotaan*. Jurnal Transportasi Indonesia, 8(2), 101–110
- Wardi, S., Omi Yeza, N., & Anita, S. (2021). *Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Siteba Kota Padang)*. Jurnal Teknik Sipil ITP, 8(2), 5.
- Zhang, L., Wang, Y., & Liu, H. (2021). *Urban traffic congestion mitigation based on intelligent transport systems*. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 123, 102987
- Zhou, X., Zhang, Y., & Li, J. (2021). *Evaluation of traffic flow performance on urban roads using data-driven methods*. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 129, 103243.
- Bayu, & Setyawan. (2021). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemacetan lalu lintas pada kawasan Industri Cipta di Kota Semarang* (Skripsi, Program Studi Teknik Transportasi, Universitas Maritim Raja Ali Haji). Diakses dari repository Universitas Maritim Raja Ali Haji
- Transportation Research Board. (2022). *Highway Capacity Manual: Seventh Edition – A Guide for Multimodal Mobility Analysis*. Washington, D.C.: The National Academies

Irwan Lakawa, Catrin sudardjat, Farham Haerozi

Press. (Edisi terbaru, mencakup pedoman kapasitas dan mutu pelayanan jalan perkotaan dan arteri utama)

Republik Indonesia. (2022, 12 Januari). *Undang-undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan* (Lembaran Negara Tahun 2022 Nomor 12; Tambahan Lembaran Negara Nomor 6760). Jakarta: Presiden Republik Indonesia

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). 2023. *Pedoman Analisis Kapasitas Jalan dan Derajat Kejenuhan*. Jakarta

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). 2023. *Pedoman Perhitungan Kapasitas Jalan*. Jakarta.

Pedoman Kinerja Jalan Indonesia (PKJI). 2023. *Pedoman Pengumpulan dan Analisis Data Lalu Lintas*. Jakarta.

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). 2023. *Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping*. Jakarta.

Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372. Jakarta: Sekretariat Negara/Kementerian PUPR.

Zubet, M., A. Fistcar, W. dan Aktorina, W. 2024. *Analisa Lalu Lintas terhadap Kapasitas Jalan Brigjend Sudiarto Kota Semarang*. *Jurnal Ilmiah*. Vol. 19 (1). PP. 51-59.

Saputra, I., Ishak, I., & Yusman, A. S. (2024). *Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Perintis Kemerdekaan Pasar Bawah Kota Bukittinggi)*. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, Vol. 3 No. 2, hlm. 1–14.

Kariyana, M. Antika, N., M., A., J. dan Pamungkas, T., H. 2024. *Evaluasi Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Denpasar Timur Di Jalan Gatot Subroto Timur)*. *Jurnal Teknik Gradien*. Vol. 16 (1). PP. 56-64.