

EVALUASI KINERJA JALAN SULTAN HASANUDIN DEPAN PASAR WOLOWONA KABUPATEN ENDE, FLORES-NTT

Sahrul Gunawan¹, Azizah Rokhmawati² dan Ita Suhermin Ingsih³

¹ Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: sahrulgunawang21@gmail.com

² Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: Azizah.rachmawati@unisma.ac.id

³ Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: ita.suhermin@unisma.ac.id

ABSTRACT

The movement of vehicles from an origin to a destination every day is often disrupted by activities that flank the road. Market activities on the side of the road often cause disruptions in the form of side obstacles that directly impact road performance. In this study, a study of capacity (C), speed (V), degree of saturation (DJ) and side obstacles (HS) was conducted on Jalan Sultan Hasanuddin in front of Wolowona Market, Ende, Flores, NTT, using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI) 2023. The survey was conducted on Monday, Tuesday, Saturday and Sunday in one week. The parameters measured during the survey were the number of vehicles, travel time and side obstacles. The highest vehicle volume on Jalan Sultan Hasanuddin in front of Wolowona Market, Ende occurred during the morning and afternoon peak hours. The highest volume was recorded on Saturday at 09.00–10.00 WITA at 1,180.2 smp/hour, while on other days the peak volume was 1,088.8 smp/hour (Monday), 1,052.7 smp/hour (Tuesday), and 1,133.4 smp/hour (Sunday). The results of the road performance analysis show that the capacity (C) of Jalan Sultan Hasanuddin of 1,731.9 smp/hour is still able to serve the existing traffic volume (q) and the traffic volume (q) for the next 5 years. The existing degree of saturation (DJ) ranges from 0.608 to 0.681, while the degree of saturation (DJ) for the next five years is 0.824, still below the 0.85 limit stipulated in the 2023 PKJI. Recommended measures are not to increase road capacity (C), but rather to address traffic management and engineering, including enforcement of no parking and stopping signs, the development of dedicated market parking areas, and monitoring during peak hours.

Keywords: Volume (q), capacity (C), speed (V), side barriers (HS).

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki fungsi strategis dalam mendukung keterhubungan antara wilayah penghasil bahan baku maupun pusat produksi dengan wilayah yang menjadi tujuan distribusi dan konsumsi hasil produksi [5].

Pertumbuhan jumlah kendaraan dari tahun ke tahun, sementara perkembangan kapasitas jaringan jalan cenderung lebih terbatas, dapat menyebabkan meningkatnya beban lalu lintas pada suatu ruas jalan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan perlambatan arus kendaraan dan kemacetan, terutama pada kawasan yang memiliki aktivitas masyarakat

cukup tinggi.

Permasalahan tersebut perlu mendapat perhatian dari pihak terkait melalui upaya penataan dan pengelolaan jaringan jalan yang sesuai dengan kondisi lalu lintas. Salah satu bentuk penanganannya dapat dilakukan melalui perencanaan peningkatan terhadap ruas jalan yang telah tersedia [4].

Selain itu, peningkatan volume kendaraan yang tidak diikuti dengan pengelolaan ruang jalan yang memadai dapat menyebabkan penurunan kecepatan kendaraan, bertambahnya waktu tempuh serta meningkatnya kejenuhan ruas jalan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya dilakukan

evaluasi terhadap kinerja ruas Jalan Sultan Hasanudin, khususnya pada segmen jalan yang berada di depan Pasar Wolowona.

Evaluasi kinerja jalan diperlukan untuk mengetahui kemampuan ruas jalan dalam melayani pergerakan lalu lintas yang terjadi. Hasil evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan langkah penanganan yang sesuai sehingga permasalahan lalu lintas pada kawasan Pasar Wolowona dapat diminimalkan. Penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, yang merupakan pedoman resmi Direktorat Jenderal Bina Marga untuk analisis kapasitas dan kinerja lalu lintas.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lokasi, maka penulis dapat mengidentifikasi bahwa:

1. Adanya hambatan dan aktivitas pasar pada tepi ruas Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT.
2. Adanya peningkatan volume lalu lintas dan penurunan kecepatan lalu lintas pada ruas Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT.
3. Adanya ketidakberaturan pedagang kaki lima dan parkir liar pada tepi ruas Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT.
4. Adanya ketidaknyamanan pengendara terhadap hambatan dan aktivitas pasar tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Berapakah volume lalu lintas pada ruas Jalan Sultan Hasanudin depan pasar Wolowona Ende?
2. Bagaimana kinerja Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT khususnya di depan pasar Wolowona Ende?
3. Bagaimana mengatasi masalah lalu lintas pada ruas Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT khususnya di depan pasar Wolowona Ende?

1.4 Batasan masalah

Agar pembahasan penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, ruang lingkup penelitian dibatasi pada beberapa hal berikut:

1. Pembahasan wilayah hanya akibat kegiatan lalu lintas di pasar Wolowona Ende Jalan Sultan Hasanudin Ende Flores-NTT.
2. Data primer yang digunakan berasal dari hasil survei lapangan berupa volume lalu lintas, waktu tempuh atau kecepatan kendaraan, serta hambatan samping.
3. Survey dilakukan pada hari Senin, Selasa, Sabtu dan Minggu dalam satu minggu.
4. Tidak membahas analisis biaya.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui berapa volume lalu lintas pada ruas Jalan Raya Sultan Hasanudin khususnya di depan pasar Wolowona Ende.
2. Mengetahui kinerja Jalan Raya Sultan Hasanudin khususnya di depan pasar Wolowona Ende.
3. Mengetahui masalah lalu lintas pada Jalan Raya Sultan Hasanudin khususnya di depan pasar Wolowona Ende.

Sedangkan manfaat penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi aktual kinerja ruas Jalan Sultan Hasanudin depan Pasar Wolowona. Selain itu, Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan strategi penanganan lalu lintas serta mendukung perencanaan peningkatan pelayanan jalan pada kawasan tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Jalan

Jalan merupakan salah satu prasarana transportasi darat yang digunakan untuk mendukung pergerakan lalu lintas. Infrastruktur jalan tidak hanya berupa bagian badan jalan, tetapi juga mencakup berbagai bangunan pelengkap yang mendukung fungsi jalan dalam melayani pergerakan kendaraan maupun pengguna jalan.

2.1.1 Klasifikasi Jalan Menurut Status

Berdasarkan statusnya, jalan umum dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, yaitu jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa.

2.1.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya

Berdasarkan fungsi pelayanan terhadap lalu lintas, jalan umum diklasifikasikan menjadi jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan. Pengelompokan tersebut berkaitan dengan fungsi serta tingkat pelayanan jalan dalam mendukung pergerakan lalu lintas.

2.1.3 Klasifikasi Jalan Menurut Kelasnya

Kelas menunjukkan kemampuan suatu jalan dalam melayani beban lalu lintas. Salah satu dasar yang digunakan dalam pengelompokan tersebut adalah kemampuan jalan menerima muatan sumbu terberat (MST) kendaraan yang melintas.

Data klasifikasi jalan berdasarkan fungsi, kelas, dan muatan sumbu terberat tetap mengikuti tabel pada penelitian dan sumber aslinya.

Tabel 1. Klasifikasi Menurut Kelas Jalan

Fungsi	Kelas	Muatan Sumber Terberat MST (ton)
Arteri	I	>10
	II	10
	III	8
Kolektor	III A	8
	III B	8

Sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, Ditjen Bina Marga, 1997.

2.2 Definisi Lalu Lintas

Di dalam Undang-Undang No 22 Tahun 2009 di definisikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, sedangkan yang di maksud dengan ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang di peruntukan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung.

2.2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas merupakan interaksi antara pengemudi, kendaraan, dan jalan. Tidak ada arus lalu lintas yang sama bahkan pada kendaraan yang serupa, sehingga arus pada suatu ruas jalan tertentu selalu bervariasi.

2.3 Analisis Kinerja Ruas Jalan

Analisis kinerja ruas jalan dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas yang terjadi. Dalam penelitian ini, analisis tersebut diterapkan pada ruas Jalan Sultan Hasanudin yang berada di depan Pasar Wolowona Kabupaten Ende.

2.3.1 Volume Lalu Lintas

Volume lalu-lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik atau segmen jalan dalam periode waktu tertentu. Data volume lalu lintas digunakan untuk menggambarkan besarnya arus kendaraan yang harus dilayani oleh suatu ruas jalan.

Dalam penelitian ini, volume kendaraan hasil survei dikonversikan kedalam satuan yang digunakan untuk analisis kinerja jalan sehingga dapat dibandingkan dengan kapasitas ruas jalan.

2.3.2 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur

Dalam perhitungan kapasitas, kondisi geometrik dan lingkungan jalan perlu diperhitungkan melalui faktor-faktor koreksi. Pada doumen penelitian, faktor tersebut mencakup faktor koreksi akibat perbedaan lajur, pemisah arah, serta kondisi hambatan samping dan lebar bahu.

Tabel 2. Nilai faktor penyesuaian kapasitas berdasarkan perbedaan lajur (FCLJ)

Tipe jalan	LLE atau LJE (m)	FCLJ
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu-arah	LLE = 3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
2/2-TT	LJE2 arah = 5,00	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

Sumber: PKJI, 2023. Hal 83.

2.3.3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah pada Tipe Jalan Tak Terbagi

Pada jalan dengan tipe tidak terbagi,

pembagian arus kendaraan berdasarkan arah perjalanan perlu diperhitungkan dalam analisis kapasitas. Faktor koreksi akibat pemisah arah atau FCPA ditentukan berdasarkan persentase distribusi arus kendaraan pada masing-masing arah.

Nilai FCPA yang digunakan dalam perhitungan ditetapkan berdasarkan komposisi arus lalu lintas dua arah sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA

Pada Tipe Jalan Tak Terbagi, FCPA.

PA%-%	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCPA	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

Sumber: PKJI, 2023. Hal 83.

2.3.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan

Kondisi hambatan samping merupakan salah satu aspek yang memengaruhi kemampuan ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas. Oleh sebab itu, pengaruh kondisi tersebut diperitungkan melalui faktor koreksi hambatan samping atau FCHS

Penentuan nilai FCHS dilakukan dengan mempertimbangkan kelas hambatan samping serta kondisi bahu jalan. Nilai faktor koreksi yang digunakan dalam analisis mengacu pada ketentuan PKJI 2023 sebagaimana ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 4. Faktor penyesuaian kapasitas berdasarkan hambatan samping dan lebar bahu efektif (FCHS).

Tipe jalan	KHS	FCHS			
		Lebar bahu efektif LBE, m			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2-T	Sangat rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
2/2-TT atau Jalan satu arah	Sangat rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: PKJI, 2023. Hal 84.

2.3.5 Kelas Hambatan Samping

Kelas hambatan samping adalah dampak dari kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan.

Tabel 5. Nilai bobot untuk setiap jenis kejadian hambatan samping.

No.	Jenis Hambatan Utama	Bobot
1.	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang	0,5
2.	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3.	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4.	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

Sumber: PKJI, 2023. Hal 85

Tabel 6. Klasifikasi tingkat hambatan samping berdasarkan frekuensi kejadian.

KHS	Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	< 100	Daerah permukiman, tersedia jalan lingkungan (<i>frontage road</i>)
Rendah (R)	100-299	Daerah permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).
Sedang (S)	300-499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan.
Tinggi (T)	500-899	Daerah komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat Tinggi (ST)	≥ 900	Daerah komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

Sumber: PKJI, 2023. Hal 85.

2.3.6 Kapasitas Jalan

Kapasitas ruas jalan berbeda apabila karakteristik suatu segmen mengalami

perubahan yang cukup signifikan. Oleh sebab itu, segmen dengan karakteristik yang berbeda perlu dianalisis secara terpisah.

Secara umum, kapasitas ruas jalan dihitung dengan memperhitungkan kapasitas dasar serta beberapa faktor koreksi yang menggambarkan kondisi geometric dan lingkungan jalan. Persamaan kapasitas yang digunakan dalam penelitian adalah.

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

Keterangan:

C : kapasitas segmen jalan.

C₀ : kapasitas dasar kondisi segmen jalan.

FC_L : faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur.

FC_{PA} : faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan.

FC_{HS} : adalah faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS.

FC_{UK} : faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota.

Tabel 7. Nilai kapasitas dasar berdasarkan tipe jalan

Tipe jalan	C ₀ (SMP/jam)	Catatan
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2-TT	2800	Per dua arah

Sumber: PKJI, 2023. Hal 82.

2.3.7 Derajat Kejenuhan dan EMP

Derajat kejenuhan (DJ) merupakan salah satu parameter utama dalam mengevaluasi tingkat kinerja suatu segmen jalan. Besarnya nilai DJ menggambarkan hubungan antara volume lalu lintas yang terjadi dengan kapasitas jalan yang tersedia. Nilai yang semakin mendekati 1 menunjukan bahwa arus lalu lintas semakin mendekati kondisi kapasitas.

Dalam peneltian ini, derajat kejenuhan dihitung menggunakan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas ruas jalan, yaitu:

$$Dj = Q/C \quad (2)$$

Keterangan:

Dj : derajat kejenuhan.

C : kapasitas segmen jalan

Q : volume lalu lintas.

Tabel 8. Nilai ekivalensi mobil penumpang (EMP)

Tipe jalan	Volume lalu-lintas total dua arah (kend/jam)	EMPKS	EMPSM	
			Lajur ≤ 6 m	Lajur > 6 m
2/2-TT	< 1800	1,3	0,5	0,40
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25

Sumber: PKJI, 2023. Hal 86.

2.3.7 Kecepatan

Kecepatan arus bebas kendaraan merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam penilaian kinerja segmen jalan. Dalam analisis, kondisi arus bebas untuk kendaraan jenis mobil penumpang digunakan sebagai salah satu dasar dalam menentukan karakteris kinerja ruas.

Tabel 9. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas berdasarkan hambatan samping dan lebar bahu efektif (FVBS).

Tipe jalan		KHS	FVBHS			
			LBE (m)			
			≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2m
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	SR	1,02	1,00	1,03	1,04
		R	0,98	0,96	1,02	1,03
		S	0,94	0,90	1,00	1,02
		T	0,89	0,82	0,96	0,99
		ST	0,84	0,73	0,92	0,96
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	SR	1,00	1,01	1,01	1,01
		R	0,96	0,98	0,99	1,00
		S	0,90	0,93	0,96	0,99
		T	0,82	0,86	0,90	0,95
		ST	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: PKJI, 2023. Hal 88.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada ruas Jalan Sultan Hasanudin, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende, Flores-NTT. Ruas jalan yang menjadi objek penelitian merupakan jalan dengan tipe 2/2 TT (dua lajur dua arah tak terbagi), dengan lebar perkerasan sebesar 6 m serta bahu jalan pada kedua sisi dengan lebar masing-masing 0,8 meter.



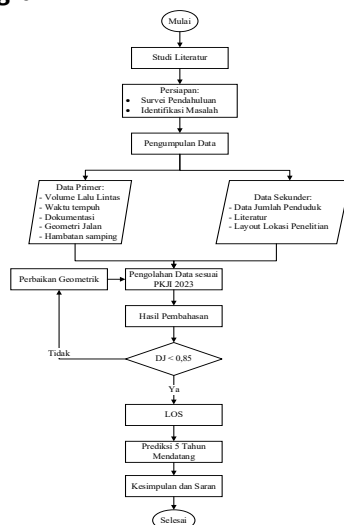
Gambar 1. Peta lokasi penelitian
Sumber: google earth

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui survei langsung di lokasi penelitian, yang mencakup kondisi geometric jalan, volume lalu lintas, hambatan samping, serta kecepatan kendaraan.

Sementara itu, data sekunder yang digunakan meliputi informasi mengenai jumlah penduduk dan pertumbuhan kendaraan. Data-data tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan dalam proses analisis kinerja ruas Jalan Sultan Hasanudin.

3.3 Diagram Alir

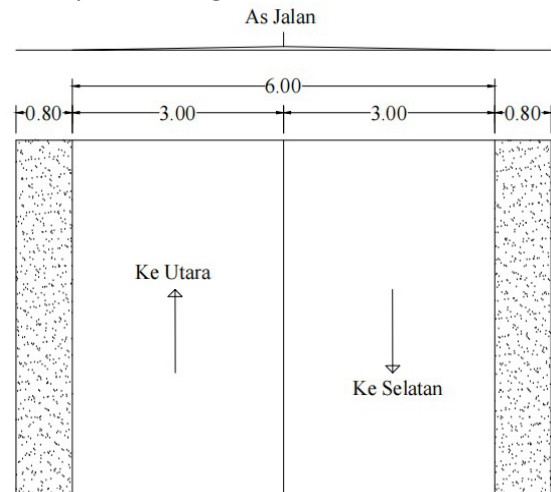


Gambar 2. Diagram Alir
Sumber: Penulis, 2025.

4. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Geometri

Diketahui bahwa ruas Jalan Sultan Hasanuddin Kabupaten Ende Flores memiliki tipe jalan dua lajur dua arah tidak terbagi dengan lebar jalan 6 m dan bahu jalan sisi kiri maupun kanan selebar 0,8 m. Geometri Jalan Sultan Hasanuddin Kabupaten Ende Flore ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 3. Geometri Jalan

4.2 Volume

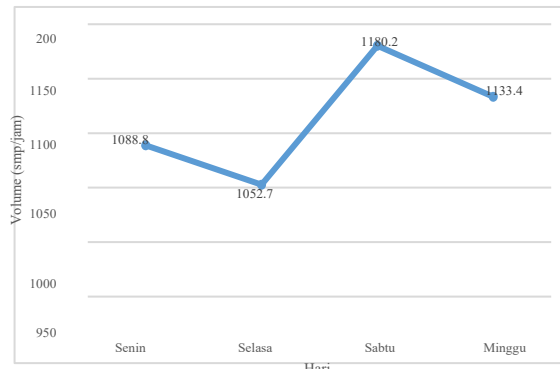
Volume lalu lintas tertinggi pada ruas Jalan Sultan Hasanuddin Kabupaten Ende, Flores ditunjukkan oleh jabaran data dalam Tabel 10.

Tabel 10. Volume Lalu Lintas Tertinggi di Jalan Sultan Hasanuddin Kabupaten Ende

Hari	Pukul	Jumlah Kendaraan (smp/jam)			Volume Tertinggi (smp/jam)
		MC	LV	HV	
Senin	08.00-09.00	634,5	375	79,3	1088,8
Selasa	08.00-09.00	631,5	338	83,2	1052,7
Sabtu	09.00-10.00	727,5	350	102,7	1180,2
Minggu	13.00-14.00	562	470	101,4	1133,4

Sumber: Analisi Data, 2025.

Berikut ini grafik volume kendaraan di hari kerja dan di hari libur.



Gambar 4. Grafik Volume Kendaraan di Hari Libur dan Hari Kerja

4.3 Kecepatan

Hasil pengukuran kecepatan kendaraan memperlihatkan adanya perbedaan kecepatan maksimum dan minimum pada masing-masing hari pengamatan.

Kecepatan tertinggi diperoleh hari Selasa, yaitu sebesar 52,50 km/jam pada periode 15.30-15.45 WITA. Sebaliknya, kecepatan terendah tercatat pada hari Sabtu, yaitu sebesar 8,24 km/jam pada periode 10.45-11.00 WITA

Rekapitulasi kecepatan tertinggi dan terendah ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 11. Rekapitulasi Kecepatan Lalu Lintas Jalan Sultan Hasanuddin.

No.	Hari	Kecepatan		Kecepatan	
		Maks	Pukul	Min	Pukul
1.	Senin	51,43	15.30-15.45	9,13	08.15-08.30
2.	Selasa	52,50	15.30-15.45	9,19	08.15-08.30
3.	Sabtu	22,85	16.15-16.30	8,24	10.45-11.00
4.	Minggu	40,00	15.30-15.45	9,33	08.15-08.30

Sumber: Analisis Data, 2025.

4.4 Hambatan Samping

Akumulasi total dari frekuensi kejadian masing-masing jenis hambatan samping setelah dilakukan perkalian terhadap bobotnya selanjutnya dipakai dalam menentukan kelas hambatan samping.

Berdasarkan analisa, frekuensi seluruh hambatan samping yang terjadi di Jalan Sultan Hasanudin sebesar 3362 kejadian per jam. Gambaran data kelas hambatan samping,

frekuensi bobot sebesar 2327,6 tergolong kelas hambatan samping sangat tinggi (ST) sehingga nilai hambatan sampingnya Adalah 0,79.

4.5 Kapasitas

Perhitungan nilai kapasitas yang dilakukan peneliti pada Jalan Sultan Hasanudin dijabarkan pada Tabel berikut.

Tabel 12. Kapasitas Jalan Sultan Hasanudin

Parameter	Kode	Kondisi	Nilai
Kapasitas Dasar	Co	2/2 UD	2800
Lebar Jalan	FCLJ	Lebar total 6 m	0,87
Pemisah Arah	FCPA	50-50	1,00
Hambatan Samping	FCHS	bahu 0,8 m	0,79
Ukuran kota	FCUK	Penduduk = 270.763	0,90
Kapasitas = Co x FCLJ x FCPA x FCHS x FUK			1731,996

Sumber: Analisis Data, 2025

4.6 Derajat Kejenuhan

Hasil perhitungan ini dijadikan acuan dalam menentukan tingkat pelayanan jalan (LoS) suatu ruas jalan.

Tabel 13. Derajat Kejenuhan Jalan Sultan Hasanuddin

No	Hari	(smp/jam) (Q)	Kapasitas (smp/jam) (C)	Derajat Kejenuhan (Q/C)
1	Senin	1088,8	1731,996	0,629
2	Selasa	1052,7	1731,996	0,608
3	Sabtu	1180,2	1731,996	0,681
4	Minggu	1133,4	1731,996	0,654

Sumber: Analisis Data, 2025.

Kinerja Jalan Sultan Hasanudin ditampilkan pada Tabel berikut.

Tabel 14. Kinerja Jalan Sultan Hasanudin

No	Hari	DJ	LoS
1	Senin	0,629	C
2	Selasa	0,608	C
3	Sabtu	0,681	C
4	Minggu	0,654	C

Sumber: Analisis Data, 2025.

Derajat kejenuhan tertinggi terdapat pada hari Sabtu sebesar 0,681 dengan nilai LOS C.

Berdasarkan hasil analisis kinerja ruas jalan, seluruh nilai derajat kejenuhan (DJ) yang diperoleh berada pada rentang 0,608–0,681, atau lebih kecil dari batas 0,85 sebagaimana direkomendasikan dalam PKJI, 2023.

4.7 Prediksi Pertumbuhan Kendaraan 5 Tahun Mendatang

Selanjutnya dilakukan proyeksi jumlah kendaraan selama 5 tahun ke depan menggunakan metode pertumbuhan majemuk dengan menggunakan data volume kendaraan pada jam puncak (tertinggi pada Hari Sabtu sebesar 1180,2 smp/jam).

$$\begin{aligned} V_n &= V_o (1+r)^n \\ &= 1180,2 \times (1 + 0,0387)^5 \\ &= 1426,9 \end{aligned}$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa volume kendaraan diperkirakan meningkat dari 1180,2 smp/jam pada tahun 2025 menjadi sekitar 1426,9 smp/jam pada tahun 2030.

Hasil analisa kinerja jalan Sultan Hasanudin untuk proyeksi 5 ahun kedepan ditampilkan sebagai berikut.

$$DJ = Q/C = 1426,9 / 1731,9 = 0,824$$

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa kinerja Jalan Sultan Hasanuddin untuk 5 tahun ke depan masih memenuhi standar PKJI 2023, dengan nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,824 atau masih berada di bawah batas 0,85.

5. PENUTUP

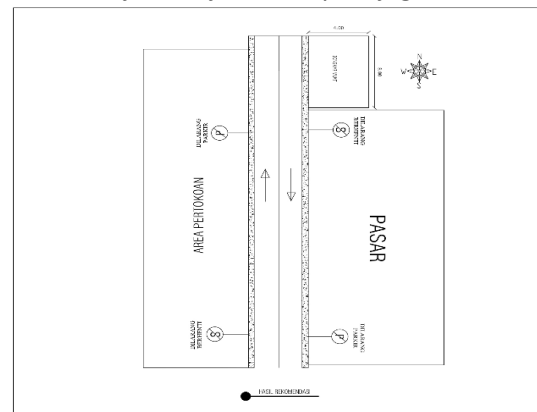
5.1 Kesimpulan

1. Volume tertinggi tercatat pada hari Sabtu pukul 09.00–10.00 WITA sebesar 1.180,2 smp/jam, sedangkan pada hari lainnya volume puncak masing-masing sebesar 1.088,8 smp/jam (Senin), 1.052,7 smp/jam (Selasa), dan 1.133,4 smp/jam (Minggu).
2. Nilai derajat kejenuhan (DJ) kondisi eksisting berada pada rentang 0,608–0,681 sedangkan derajat kejenuhan (DJ) pada 5 tahun kedepan sebesar 0,824, atau masih di bawah batas 0,85 sesuai ketentuan PKJI 2023.
3. penanganan yang direkomendasikan bukan berupa peningkatan kapasitas (C)

jalan, melainkan melalui manajemen dan rekayasa lalu lintas, antara lain penegakan rambu dilarang parkir dan berhenti, penataan area parkir khusus pasar, serta pengawasan pada jam-jam puncak. Upaya tersebut diharapkan dapat menjaga kinerja ruas jalan tetap optimal tanpa perlu dilakukan redesain jalan.

5.2 Saran

1. Penanganan lalu lintas disarankan difokuskan pada manajemen dan rekayasa lalu lintas, tanpa perlu dilakukan redesain geometri jalan.
2. Perlu dilakukan penegakan rambu dilarang parkir dan berhenti secara konsisten guna mengurangi hambatan samping (HS) yang berpotensi menurunkan kinerja jalan.
3. Disarankan adanya penataan area parkir pasar dan pengawasan lalu lintas pada periode volume lalu lintas (q) tinggi agar kinerja ruas jalan tetap terjaga.



Gambar 5. Gambar Hasil Rekomendasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia.
- [2] Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia.
- [3] Prayugo, Y. S., Warsito, W., & Rachmawati, A. (2019). Studi Peningkatan Jalan (Overlay) Pada Ruas Pamekasan-Sumenep Madura, KM. 138+ 900-KM. 148+ 000 Dengan Perkerasan Lentur. *Jurnal Rekayasa Sipil (e-Journal)*, 6(1), 106– 115.
- [4] Rizani, A., Pengajar, S., Teknik, J., Politeknik, S., & Banjarmasin, N. (2013).

EVALUASI KINERJA JALAN AKIBAT HAMBATAN SAMPING (STUDI KASUS PADA JALAN SOETOYO S BANJARMASIN) (Vol. 1, Issue 1).

- [5] Sidi, T. A. A., Sari, D. P., Kota, I., & Ndale, F. X. (2022). Analisa Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Pasar Mbongawani Ende.

Jurnal Ilmiah Vastuwidya, 5(2), 77–81.

- [6] Wailissa, S.A., Rokhmawati, A., & Ingsih, S.I. (2025). Evaluasi Dampak Keberadaan Jembatan Tunggulmas Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Tlogomas dan Saxphone Kota Malang