

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT *ON-STREET PARKING* DAN SOLUSINYA (STUDI KASUS : JALAN RAYA SEMINYAK, KECAMATAN KUTA, KABUPATEN BADUNG, BALI)

Marthina Irana Molebila¹, Putu Hermawati², I. G. A. G. Surya Negara Dwipa R. S³

¹Mahasiswa Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran,
Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

E-mail korespondensi: thinairana0@gmail.com

ABSTRACT

The high level of on-street parking activity in densely trafficked tourist areas, which leads to a decrease in road capacity and traffic flow efficiency. The purpose of this research is to calculate the parking index, analyze the degree of saturation under conditions with and without on-street parking, and provide recommendations for improving road performance. The research applies a quantitative approach by collecting primary data through road geometry surveys, traffic volume counts, and side friction observations, as well as secondary data from relevant agencies. The analysis was conducted using the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI, 1997) to determine road capacity, degree of saturation, and level of service. Data were collected over three days (one weekday and two weekends) during three peak periods (morning, midday, and evening). The results show that the parking index for two-wheeled vehicles reached 1.06, exceeding the available parking stalls, while the parking index for four-wheeled vehicles reached 0.75, approaching maximum capacity during peak hours. The presence of on-street parking reduced the level of service to category E; however, when on-street parking was removed, the level of service improved to category C. The impacts of on-street parking include reducing the effective road width, lowering capacity, increasing the degree of saturation, and downgrading the level of service from stable to near-saturated. A suggested solution is to provide off-street parking facilities for vehicles

Keywords: *on-street parking, road capacity, degree of saturation, parking index.*

ABSTRAK

Tingginya aktivitas parkir di badan jalan pada kawasan wisata yang padat kendaraan, yang menyebabkan penurunan kapasitas jalan dan kelancaran lalu lintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung indeks parkir, menganalisis derajat kejenuhan pada kondisi dengan dan tanpa *on-street parking*, serta memberikan rekomendasi untuk peningkatan kinerja jalan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data primer berupa survei geometrik jalan, volume lalu lintas, dan hambatan samping, serta data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan berdasarkan *Manual Kapasitas Jalan Indonesia* (MKJI, 1997) untuk menentukan kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan. Data dikumpulkan selama tiga hari (satu hari kerja dan dua hari libur) pada tiga periode waktu puncak (pagi, siang, dan sore). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks parkir untuk kendaraan roda dua sebesar 1,06 sudah melebihi jumlah stall yang ada dan indeks parkir roda empat sebesar 0,75 yang hampir mendekati kapasitas maksimum pada jam sibuk. Kehadiran *on-street parking* menurunkan tingkat pelayanan jalan mencapai kategori E, namun jika *on street parking* dihilangkan, kategori tingkat pelayanan jalan meningkat menjadi C. Pengaruh *on-street parking* seperti mengurangi lebar efektif jalan, mengurangi kapasitas, meningkatkan derajat kejenuhan, dan menurunkan tingkat pelayanan dari kategori stabil menjadi mendekati jenuh. Solusi yang dapat diberikan seperti menyediakan *off street parking* bagi kendaraan.

Kata kunci: *on-street parking*, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, indeks parkir.

PENDAHULUAN

Transportasi memiliki peran penting dalam distribusi barang dan mobilitas penumpang, serta menunjang berbagai aspek kehidupan seperti politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan, dan keamanan. Sistem transportasi yang memadai membantu mengurangi biaya, menghemat waktu, dan mendorong pertumbuhan ekonomi[1]. Moda transportasi terbagi menjadi darat, laut, dan udara, dengan dukungan sarana berupa kendaraan dan prasarana berupa jalan, pelabuhan, rel, bandara, parkir sebagai bagian penting dari sistem transportasi.

Transportasi darat menggunakan jalan untuk mengangkut penumpang atau barang dan membutuhkan ruang parkir sebagai pemberhentian. Di Jalan Raya Seminyak, kebutuhan lahan parkir sangat besar karena mayoritas warga menggunakan kendaraan pribadi. Untuk mengurangi kemacetan di kawasan Kuta, Legian, dan Seminyak, disediakan Sentral Parkir Kuta yang strategis dan mampu menampung berbagai jenis kendaraan. Pemanfaatan optimal fasilitas ini, terutama oleh bus dan penyedia jasa wisata, dapat membantu menekan kemacetan di kawasan tersebut.

Seminyak sebagai destinasi wisata utama di Bali mengalami pertumbuhan pesat, ditandai dengan meningkatnya wisatawan, aktivitas ekonomi, dan penggunaan kendaraan pribadi. Kondisi ini memicu masalah parkir di badan jalan akibat keterbatasan lahan parkir, sehingga mengurangi kapasitas dan kinerja ruas jalan, terutama pada jam-jam sibuk.

Parkir di Jalan Raya Seminyak menimbulkan masalah lalu lintas seperti kemacetan, penurunan kecepatan, antrean, dan risiko kecelakaan karena mengurangi kapasitas jalan. Kondisi ini menuntut evaluasi kapasitas serta regulasi prasarana parkir, sekaligus analisis kinerja ruas jalan akibat parkir di badan jalan dan solusi penanganannya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan Raya Seminyak dengan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena secara sistematis dan aktual. Dalam hal ini berisikan analisis kinerja ruas jalan akibat *on-street parking* dan solusinya pada ruas Jalan Raya Seminyak.

Penelitian ini dimulai dari tahap pengumpulan data primer yang terdiri dari data geometrik jalan, data volume lalu lintas, dan data hambatan samping serta data sekunder yang terdiri dari data jumlah penduduk, peta terkait lokasi penelitian, dan hasil penelitian terdahulu.

Berdasarkan data-data yang sudah didapatkan, maka pengolahan data dimulai dengan menghitung akumulasi parkir dan jumlah stall kendaraan, lalu menghitung indeks parkir yang akan menentukan lahan parkir cukup atau tidak. Kemudian menghitung jumlah volume lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan dan hari pengamatan, lalu menghitung hambatan samping yang akan menentukan level tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Raya Seminyak baik dalam kondisi dengan dan tanpa *on-street parking*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Geometrik Lokasi Survei

Tabel 1. Data Geometrik Jalan Raya Seminyak

Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		
	Tipe Jalan	Status Fungsi	Jalan Kota Lokal Primer
Jalan Raya Seminyak	Panjang jalan	(m)	200
	Lebar Jalan Total	(m)	8,5
	Jumlah Lajur	2	
	Jumlah Jalur	1	
	Lebar Jalur Efektif (dua arah)	(m)	7
	Lebar per Lajur	(m)	3,5
	Median	(m)	-
	Trotoar Kiri	(m)	1,25
	Trotoar Kanan	(m)	1,25
	Bahu Jalan Kiri	(m)	0,5
	Bahu Jalan Kanan	(m)	1,0
	Drainase Kiri	(m)	0,75
	Drainase Kanan	(m)	0,75

Jalan Raya Seminyak merupakan tipe jalan 2/2 UD, yang berarti memiliki dua arah dengan dua lajur dan tidak memiliki pembatas atau median jalan. Jalan Raya Seminyak berfungsi menghubungkan pusat-pusat kegiatan lingkungan dan memiliki kecepatan terendah 20 km/jam, sesuai dengan standar jalan lokal primer.

Data Jumlah Penduduk Kabupaten Badung

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung diperoleh jumlah penduduk Kabupaten Badung tercatat 568.550 jiwa[2].

Analisis Karakteristik Parkir

Parkir pada badan jalan terjadi di sisi kanan ruas Jalan Raya Seminyak, dengan pola parkir mobil membentuk sudut paralel dan pola parkir sepeda motor membentuk sudut 60°.

Akumulasi Parkir

Dalam menghitung jumlah akumulasi parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Akumulasi Parkir} = X + E_i - E_x \quad (1)$$

Tabel 2. Akumulasi Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Hari	Shift	Waktu	Akumulasi Parkir	
			Sepeda Motor	Mobil
Senin	Pagi	08.00 - 10.00	399	31
	Siang	12.00 - 14.00	565	31
	Sore	16.00 - 18.00	604	41
Sabtu	Pagi	08.00 - 10.00	429	34
	Siang	12.00 - 14.00	678	52
	Sore	16.00 - 18.00	685	54
Minggu	Pagi	08.00 - 10.00	298	35
	Siang	12.00 - 14.00	627	40
	Sore	16.00 - 18.00	670	49

Akumulasi parkir sepeda motor dan mobil tertinggi pada ruas Jalan Raya Seminyak terjadi pada hari Sabtu sore Pk. 16.00 – 18.00 yang disebabkan banyak yang menikmati suasana sore menjelang malam dan makan malam serta berbelanja pada toko yang ada di sepanjang ruas Jalan Raya Seminyak.

Durasi Parkir

Dalam menghitung jumlah durasi parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$D = \frac{\sum (N_x) \cdot (X) \cdot (I)}{N_t} \quad (2)$$

Tabel 3. Durasi Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Hari	Rata-Rata Durasi Parkir (jam/kend)	
	Sepeda Motor	Mobil
Senin	1,19	1,24
Sabtu	1,20	1,23
Minggu	1,21	1,25

Durasi parkir sepeda motor dan mobil tertinggi yang terjadi pada ruas Jalan Raya Seminyak terjadi pada hari Minggu sebesar 1,21 jam/kend untuk sepeda motor dan 1,25 jam/kend untuk mobil.

Tingkat Pergantian Parkir

Dalam menghitung jumlah tingkat pergantian parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

(3)

$$TR = \frac{(Nt)}{(S) \times (Ts)}$$

Tabel 4. Tingkat Pergantian Sepeda Motor dan Mobil

Hari	Rata-Rata Tingkat Pergantian Parkir (jam/kend)	
	Sepeda Motor	Mobil
Senin	2,81	1,72
Sabtu	3,21	2,01
Minggu	2,86	1,72

Tingkat pergantian parkir tertinggi di ruas Jalan Raya Seminya terjadi pada hari Sabtu yang mengartikan bahwa terjadi pergantian parkir kendaraan sebanyak 2 sampai 3 untuk mobil dan pergantian kendaraan sebanyak 3 sampai 4 untuk sepeda motor.

Kapasitas Parkir

Dalam menghitung jumlah kapasitas parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Kapasitas Parkir} = \frac{\text{Jumlah Stall}}{\text{Durasi}} \quad (4)$$

Tabel 5. Kapasitas Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Hari	Shift	Waktu	Kapasitas Parkir (srp/jam)	
			Sepeda Motor	Mobil
Senin	Pagi	08.00 - 10.00	77,59	9,66
	Siang	12.00 - 14.00	78,99	9,94
	Sore	16.00 - 18.00	78,21	9,42
Sabtu	Pagi	08.00 - 10.00	75,38	9,60
	Siang	12.00 - 14.00	79,64	9,71
	Sore	16.00 - 18.00	78,00	10,09
Minggu	Pagi	08.00 - 10.00	77,90	9,82
	Siang	12.00 - 14.00	75,48	10,00
	Sore	16.00 - 18.00	77,26	9,12

Hari Sabtu Pk. 12.00 – 14.00 merupakan kapasitas parkir tertinggi sepeda motor sebesar 79,64 srp/jam, dimana hal ini berarti setiap jam nya tersedia 79 stall yang bisa diisi oleh kendaraan. Lalu, kapasitas mobil tertinggi terjadi pada hari Sabtu sore Pk. 16.00 – 18.00 sebesar 10,9 srp/jam.

Penyediaan Parkir

Dalam menghitung jumlah penyediaan parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Penyediaan Parkir} = \frac{(\sum (S \times T)) \times F}{D} \quad (4)$$

Penyediaan parkir (parking suplay) adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung di suatu area parkir selama periode waktu tertentu. Penyediaan parkir tertinggi pada ruas Jalan Raya Seminyak terjadi pada hari Sabtu Pk. 12.00 – 14.00 sebesar 71,67 kend/jam untuk kendaraan sepeda motor. Sedangkan, untuk penyediaan parkir mobil tertinggi terjadi pada hari Sabtu Pk. 16.00 – 18.00 sebesar 9,08 kend/jam.

Tabel 6. Penyediaan Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Hari	Shift	Waktu	Penyediaan Parkir (kend/jam)	
			Sepeda Motor	Mobil
Senin	Pagi	08.00 - 10.00	69,83	8,70
	Siang	12.00 - 14.00	71,09	8,95
	Sore	16.00 - 18.00	70,39	8,47
Sabtu	Pagi	08.00 - 10.00	67,85	8,64
	Siang	12.00 - 14.00	71,67	8,74
	Sore	16.00 - 18.00	70,20	9,08
Minggu	Pagi	08.00 - 10.00	70,11	8,84
	Siang	12.00 - 14.00	67,94	9,00
	Sore	16.00 - 18.00	69,53	8,20

Indeks Parkir

Dalam menghitung jumlah penyediaan parkir, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Jumlah ruang parkir yang terisi}}{\text{Kapasitar total ruang parkir}} \quad (5)$$

Setelah menghitung indeks parkir sepeda motor, didapat nilai indeks yang melebihi angka 1. Hal ini berarti bahwa kebutuhan parkir sepeda motor cukup tinggi daripada kesediaan stall.

Tabel 7. Indeks Sepeda Motor pada Hari Minggu

SEPEDA MOTOR								
HARI MINGGU		Jumlah Stall = 93						
Shift	Interval waktu	Kend. Masuk	Kend. Keluar	Akumulasi	Lama parkir (Jam)	Jam Kend.	Indeks	Ket.
PAGI 08.00 - 10.00	Kend Awal	32						
	08.00 - 08.15	11	15	28	0,25	7	0,30	Aman
	08.15 - 08.30	16	13	31	0,50	15,5	0,33	Aman
	08.30 - 08.45	15	10	36	0,75	27	0,39	Aman
	08.45 - 09.00	18	15	39	1,00	39	0,42	Aman
	09.00 - 09.15	12	10	41	1,25	51,25	0,44	Aman
	09.15 - 09.30	10	11	40	1,50	60	0,43	Aman
	09.30 - 09.45	10	10	40	1,75	70	0,43	Aman
SIANG 12.00 - 14.00	09.45 - 10.00	15	12	43	2,00	86	0,46	Aman
	Kend Awal	44						
	12.00 - 12.15	20	10	54	0,25	13,5	0,58	Aman
	12.15 - 12.30	17	10	61	0,50	30,5	0,66	Aman
	12.30 - 12.45	21	11	71	0,75	53,25	0,76	Aman
	12.45 - 13.00	16	12	75	1,00	75	0,81	Aman
	13.00 - 13.15	20	10	85	1,25	106,25	0,91	Aman
	13.15 - 13.30	15	11	89	1,50	133,5	0,96	Aman
SORE 16.00 - 18.00	13.30 - 13.45	15	10	94	1,75	164,5	1,01	Masalah
	13.45 - 14.00	16	12	98	2,00	196	1,05	Masalah
	Kend Awal	56						
	16.00 - 16.15	19	10	65	0,25	16,25	0,70	Aman
	16.15 - 16.30	15	12	68	0,50	34	0,73	Aman
	16.30 - 16.45	20	10	78	0,75	58,5	0,84	Aman
	16.45 - 17.00	16	10	84	1,00	84	0,90	Aman
	17.00 - 17.15	17	12	89	1,25	111,25	0,96	Aman
	17.15 - 17.30	13	11	91	1,50	136,5	0,98	Aman
	17.30 - 17.45	17	12	96	1,75	168	1,03	Masalah
	17.45 - 18.00	14	11	99	2,00	198	1,06	Masalah

Tabel 8. Indeks Parkir Mobil

MOBIL								
HARI MINGGU		Jumlah Stall = 12						
Shift	Interval waktu	Kend. Masuk	Kend. Keluar	Akumulasi	Lama parkir (Jam)	Jam Kend.	Indeks	Ket.
PAGI 08.00 - 10.00	Kend Awal	3						
	08.00 - 08.15	1	2	2	0,25	0,5	0,17	Aman
	08.15 - 08.30	2	1	3	0,50	1,5	0,25	Aman
	08.30 - 08.45	3	1	5	0,75	3,75	0,42	Aman
	08.45 - 09.00	2	2	5	1,00	5	0,42	Aman
	09.00 - 09.15	1	1	5	1,25	6,25	0,42	Aman
	09.15 - 09.30	2	1	6	1,50	9	0,50	Aman
	09.30 - 09.45	1	2	5	1,75	8,75	0,42	Aman
	09.45 - 10.00	1	2	4	2,00	8	0,33	Aman
SIANG 12.00 - 14.00	Kend Awal	2						
	12.00 - 12.15	3	2	3	0,25	0,75	0,25	Aman
	12.15 - 12.30	2	1	4	0,50	2	0,33	Aman
	12.30 - 12.45	3	1	6	0,75	4,5	0,50	Aman
	12.45 - 13.00	2	2	6	1,00	6	0,50	Aman
	13.00 - 13.15	1	2	5	1,25	6,25	0,42	Aman
	13.15 - 13.30	2	3	4	1,50	6	0,33	Aman
	13.30 - 13.45	2	0	6	1,75	10,5	0,50	Aman
	13.45 - 14.00	1	1	6	2,00	12	0,50	Aman
SORE 16.00 - 18.00	Kend Awal	3						
	16.00 - 16.15	1	1	3	0,25	0,75	0,25	Aman
	16.15 - 16.30	3	2	4	0,50	2	0,33	Aman
	16.30 - 16.45	2	1	5	0,75	3,75	0,42	Aman
	16.45 - 17.00	3	2	6	1,00	6	0,50	Aman
	17.00 - 17.15	1	2	5	1,25	6,25	0,42	Aman
	17.15 - 17.30	3	0	8	1,50	12	0,67	Aman
	17.30 - 17.45	2	1	9	1,75	15,75	0,75	Aman
	17.45 - 18.00	2	2	9	2,00	18	0,75	Aman

Sedangkan pada indeks parkir mobil tidak ada nilai yang melebihi dari angka 1 menandakan bahwa stall parkir yang tersedia mampu menampung mobil untuk parkir. Namun, tetap berdampak pada arus lalu lintas yang perlahan melambat akibat lebar jalan yang menurun.

Analisis Volume Lalu Lintas

Survei lalu lintas dilakukan secara manual selama 6 jam setiap hari. Pencacahan volume kendaraan dilakukan pada titik pengamatan yang strategis, dengan fokus pada tiga jam sibuk: pagi (08.00–10.00), siang (12.00–14.00), dan sore (16.00–18.00).

Berdasarkan pengamatan pada hari Minggu, setelah dilakukan perhitungan volume lalu lintas, didapatkan jam puncak, yaitu periode satu jam dengan volume lalu lintas total dalam SMP tertinggi terjadi pada Pk. 17.00 – 18.00 dengan volume sebesar 1.665,74 SMP/jam. Hal ini disebabkan oleh aktivitas pulang kerja pekerja yang melewati ruas Jalan Raya Seminyak. Aktivitas sore menjelang malam, seperti menikmati suasana matahari terbenam oleh para wisatawan juga menjadi penyebab peningkatan volume lalu lintas. Hal ini dikarenakan semakin banyak kendaraan yang lewat pada ruas jalan tersebut.

Tabel 8. Volume Lalu Lintas ruas Jalan Raya Seminyak pada Hari Minggu

VOLUME LALU LINTAS																		
HARI MINGGU																		
SHIFT	WAKTU	Sepeda Motor		Kend. Pribadi		Taxi		Bus kecil/Elf		Pick Up/ Box		Truk Sedang		Kend Tak Bermotor		Volume SMP/Jam	WAKTU	VOL PER JAM
		Kend.	SMP	Kend.	SMP	Kend.	SMP	Kend.	SMP	Kend.	SMP	Kend.	SMP	Kend.	SMP			
		0,33	1	1	1,2	1	1,5	0,8	SMP/jam									
PAGI 08.0 - 10.00	08.00 - 08.15	439	144,87	57	57	10	10	1	1,2	2	2	1	1,5	0	0	216,57	08.00-09.00	895,79
	08.15 - 08.30	463	152,79	49	49	11	11	0	0	1	1	0	0	1	0,8	214,59	08.15-09.15	984,81
	08.30 - 08.45	452	149,16	59	59	10	10	1	1,2	2	2	1	1,5	2	1,6	224,46	08.30-09.30	1096,94
	08.45 - 09.00	469	154,77	61	61	18	18	2	2,4	1	1	2	3	0	0	240,17	08.45-09.45	1208,4
	09.00 - 09.15	563	185,79	85	85	25	25	1	1,2	4	4	2	3	2	1,6	305,59	09.00-10.00	1355,32
	09.15 - 09.30	584	192,72	102	102	18	18	3	3,6	5	5	2	3	3	2,4	326,72		
	09.30 - 09.45	624	205,92	93	93	19	19	3	3,6	9	9	2	3	3	2,4	335,92		
	09.45 - 10.00	723	238,59	115	115	17	17	2	2,4	8	8	3	4,5	2	1,6	387,09	MAX	1355,32
SIANG 12.00 - 14.00	12.00 - 12.15	568	187,44	89	89	26	26	3	3,6	9	9	3	4,5	5	4	323,54	12.00-13.00	1463,63
	12.15 - 12.30	693	228,69	103	103	20	20	4	4,8	13	13	6	9	2	1,6	380,09	12.15-13.15	1521,14
	12.30 - 12.45	659	217,47	91	91	35	35	6	7,2	12	12	4	6	4	3,2	371,87	12.30-13.30	1522,59
	12.45 - 13.00	691	228,03	103	103	26	26	6	7,2	14	14	5	7,5	3	2,4	388,13	12.45-13.45	1561,04
	13.00 - 13.15	645	212,85	114	114	23	23	5	6	10	10	8	12	4	3,2	381,05	13.00-14.00	1539,93
	13.15 - 13.30	658	217,14	105	105	31	31	4	4,8	12	12	4	6	7	5,6	381,54		
	13.30 - 13.45	734	242,22	98	98	35	35	7	8,4	10	10	9	13,5	4	3,2	410,32		
	13.45 - 14.00	624	205,92	95	95	39	39	6	7,2	13	13	3	4,5	3	2,4	367,02	MAX	1561,04
SORE 16.00 - 18.00	16.00 - 16.15	734	242,22	89	89	42	42	6	7,2	13	13	3	4,5	5	4	401,92	16.00-17.00	1573,97
	16.15 - 16.30	624	205,92	104	104	25	25	2	2,4	10	10	4	6	5	4	357,32	16.15-17.15	1543,08
	16.30 - 16.45	678	223,74	97	97	36	36	5	6	13	13	6	9	8	6,4	391,14	16.30-17.30	1563,45
	16.45 - 17.00	713	235,29	128	128	32	32	7	8,4	10	10	5	7,5	3	2,4	423,59	16.45-17.45	1638,4
	17.00 - 17.15	701	231,33	86	86	23	23	5	6	11	11	7	10,5	4	3,2	371,03	17.00-18.00	1665,74
	17.15 - 17.30	683	225,39	104	104	21	21	4	4,8	14	14	3	4,5	5	4	377,69		
	17.30 - 17.45	743	245,19	99	99	99	99	5	6	10	10	3	4,5	3	2,4	466,09		
	17.45 - 18.00	721	237,93	91	91	91	91	4	4,8	14	14	6	9	4	3,2	450,93	MAX	1665,74

Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Pada analisis ini, akan membandingkan kinerja ruas jalan tanpa dan adanya *on-street parking* dan hambatan samping, dimana analisis yang diperlukan yaitu kecepatan arus bebas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan jalan. Perhitungan perbandingan ini dapat mengetahui seberapa besar pengaruh *on-street parking* dan hambatan samping pada ruas Jalan Raya Seminyak.

Perbandingan Kecepatan Arus Bebas Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Tabel 9. Perbandingan Kecepatan Arus Bebas Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Kecepatan Arus Bebas dengan On Street Parking	Jenis	F_{vo}	FV_w	FFV_{sf}		FFV_{cs}	FV
	Kend.			Kereb	Bahu		km/jam
	LV	44	-3	0,78	0,86	1	27,50
	HV	40	-3	0,78	0,86	1	24,82
	MC	40	-3	0,78	0,86	1	24,82

Kecepatan Arus tanpa On Street Parking	Jenis Kend.	Fvo	FVw	FFVsf		FFVcs	FV km/jam
				Kereb	Bahu		
	LV	44	0	0,87	-	1	38,28
	HV	40	0	0,87	-	1	34,80
	MC	40	0	0,87	-	1	34,80

FV (Km/jam)			
Jenis Kend.	Adanya On Street	Tanpa On Street	Perbedaan
LV	27,5028	38,28	28%
HV	24,8196	34,8	29%
MC	24,8196	34,8	29%

Berdasarkan perhitungan diatas, peningkatan kecepatan arus bebas terjadi ketika hambatan samping (FFVsf) dihilangkan, dalam kondisi tanpa *on-street parking* (FVw). Hasil perhitungan menunjukkan kecepatan arus bebas kendaraan ringan (LV) meningkat sebesar 28%, kendaraan berat (HV) meningkat sebesar 29%, dan sepeda motor (MC) meningkat sebesar 29%.

Perbandingan Kapasitas Jalan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Tabel 10. Perbandingan Kapasitas Jalan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Perhitungan	Adanya On Street Parking	Tanpa On Street Parking
Kapasitas Dasar (Co)	2900	2900
Lebar Jalur (FCw)	0,87	1
Pemisah Arah (FCsp)	1	1
Hambatan Samping (FCsf)	0,86	0,94
Ukuran Kota (FCcs)	0,94	0,94
Kapasitas (C)	1849,86	2344,36
Perbedaan	21%	

Berdasarkan perhitungan perbandingan kapasitas jalan tanpa dan adanya *on-street parking*, maka hasil yang didapatkan sebesar 21%. Hasil perhitungan kapasitas jalan tanpa ada *on-street parking* dengan jumlah 2.344,36, sedangkan hasil perhitungan kapasitas jalan dengan adanya *on-street parkir* yaitu 1.849,86.

Perbandingan Derajat Kejenuhan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Hasil perhitungan dibawah ini, diperoleh tingkat derajat kejenuhan lalu lintas dengan adanya *on-street parking* pada hari Senin mencapai 0,84; pada hari Sabtu sebesar 0,89; dan pada hari Minggu sedikit lebih tinggi yaitu 0,90. Sementara itu, ketika kondisi lalu lintas diamati tanpa adanya *on-street parking*, nilai derajat kejenuhan menurun secara cukup signifikan, yaitu pada

hari Senin sebesar 0,66; pada hari Sabtu sebesar 0,70; serta pada hari Minggu sebesar 0,71. Dengan demikian, hasil perbandingan dari ketiga hari pengamatan tersebut menunjukkan kesimpulan, yaitu dengan adanya *on-street parking* meningkatkan derajat kejenuhan sebesar 21% pada setiap hari yang diamati.

Tabel 11. Perbandingan Derajat Kejenuhan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Kondisi	Derajat Kejenuhan			Rata-Rata DS
	Hari Senin smp/jam	Hari Sabtu smp/jam	Hari Minggu smp/jam	
Adanya <i>On Street Parking</i>	0,84	0,89	0,90	0,88
Tanpa Adanya <i>On Street Parking</i>	0,66	0,70	0,71	0,69
Perbedaan	21%	21%	21%	21%

Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

Tabel 12. Perbandingan Tingkat Pelayanan pada Hari Minggu Tanpa dan Adanya *On-Street Parking* dan Hambatan Samping

SHIFT HARI MINGGU	Waktu	Volume (V)	Tanpa <i>On Street Parking</i>		Adanya <i>On Street Parking</i>	
		kend/jam	V/C 2344,36	Tingkat Pelayanan	V/C 1849,86	Tingkat Pelayanan
PAGI	08.00 - 09.00	895,79	0,38	B	0,48	C
	08.15 - 09.15	984,81	0,42	B	0,53	C
	08.30 - 09.30	1096,94	0,47	C	0,59	C
08.00 - 10.00	08.45 - 09.45	1208,4	0,52	C	0,65	C
	09.00 - 10.00	1355,32	0,58	C	0,73	C
SIANG	12.00 - 13.00	1463,63	0,62	C	0,79	D
	12.15 - 13.15	1521,14	0,65	C	0,82	D
	12.30 - 13.30	1522,59	0,65	C	0,82	D
12.00 - 14.00	12.45 - 13.45	1561,04	0,67	C	0,84	D
	13.00 - 14.00	1539,93	0,66	C	0,83	D
SORE	16.00 - 17.00	1573,97	0,67	C	0,85	D
	16.15 - 17.15	1543,08	0,66	C	0,83	D
	16.30 - 17.30	1563,45	0,67	C	0,85	E
16.00 - 18.00	16.45 - 17.45	1638,4	0,70	C	0,89	E
	17.00 - 18.00	1665,74	0,71	C	0,90	E

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, pengamatan lalu lintas hari Minggu merupakan termasuk pada kategori tingkat pelayanan paling tinggi tingkat kemacetannya. Pengamatan volume lalu lintas dilakukan pada 3 jam sibuk berbeda, yaitu pada jam sibuk pagi Pk. 08.00 – 10.00, jam sibuk siang Pk. 12.00 – 14.00, dan jam sibuk sore Pk. 16.00 – 18.00. Hasil pengamatan

menunjukkan bahwa pada kondisi dengan adanya *on-street parking*, tingkat pelayanan jalan pada jam sibuk sore mencapai level E, yang menggambarkan kondisi lalu lintas yang sudah sangat padat. Namun, ketika *on-street parking* dihilangkan, tingkat pelayanan jalan meningkat menjadi level C, yang mengindikasikan arus lalu lintas relatif stabil. Hal ini menegaskan bahwa keberadaan *on-street parking* berdampak bagi penurunan kualitas kinerja lalu lintas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh melalui survei lapangan pada ruas Jalan Raya Seminyak, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan yang selaras dengan rumusan masalah, sebagai berikut :

- 1) Indeks parkir di Jalan Raya Seminyak berbeda antar jenis kendaraan. Sepeda motor memiliki indeks tertinggi 1,06 (>1), menunjukkan kelebihan kapasitas dan potensi parkir ganda. Mobil penumpang hanya 0,75 (<1), artinya kapasitas masih mencukupi.
- 2) Kinerja jalan dipengaruhi *on-street parking*. Dengan parkir di tepi jalan, derajat kejenuhan 0,88 (kategori E), sedangkan tanpa parkir 0,69 (kategori C). Kehadiran *on-street parking* meningkatkan kejenuhan sebesar 21%.
- 3) Dampak utama *on-street parking* adalah berkurangnya kapasitas jalan dan menurunnya kecepatan arus lalu lintas. Peningkatan kinerja dapat dicapai dengan penghapusan/pembatasan parkir tepi jalan, penyediaan parkir *off-street*, penataan lokasi, dan penegakan aturan sehingga pelayanan jalan tetap pada kategori C

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Transportasi, "Menetapkan SK No 124635 A PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA," pp. 1–13, 2022.
- [2] B. K. Badung, "Statistik Daerah Kabupaten Badung 2023," p. 77, 2023.