

PENGARUH ON STREET PARKING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MOCH. HATTA KOTA KUPANG (Studi Kasus Di Depan RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes)

Krisantus Satrio Wibowo Pedo^{1*}

¹ Program Studi Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. San Juan No.1 Penfui, Kupang, NTT, Indonesia
email: krisantuspedo@unwira.ac.id

Abstrak: Parkir badan jalan dapat mempengaruhi kinerja ruas jalan akibat berkurangnya lebar efektif jalan. Permasalahan ini terdapat pada ruas Jl. Moch. Hatta depan RSUD Dr. Prof. W.Z. Johannes. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik parkir badan jalan dan dampaknya terhadap kinerja ruas jalan. Metode penelitian menggunakan perhitungan karakteristik parkir dan kinerja ruas jalan menggunakan metode PKJI 2023. Hasil volume parkir pada sisi kiri dan kanan badan jalan adalah sebanyak 261 kendaraan dan 248 kendaraan. Indeks parkir tertinggi per jam pada sisi kiri badan jalan untuk sepeda motor sebesar 63% dan mobil sebesar 96%, sedangkan pada sisi kanan badan jalan untuk sepeda motor diperoleh sebesar 25% dan mobil sebesar 90%. Hasil kinerja ruas jalan diperoleh volume lalu lintas tertinggi adalah 1.112 smp/jam, kapasitas pada kondisi eksisting adalah 1.776 smp/jam dengan nilai DJ sebesar 0,63 (LOS C). Kecepatan rata-rata diperoleh sebesar 16,06 km/jam dan kecepatan arus bebas diperoleh sebesar 42,854 km/jam. Tingkat pelayanan jalan hasil hubungan antara kecepatan dan DJ diperoleh LOS E. Pengaruh parkir badan jalan terhadap kinerja ruas jalan adalah sebesar 42% sampai 68%. Hal ini diperhitungkan berdasarkan simulasi kondisi pertama hanya ada 1 sisi parkir badan jalan dan kondisi kedua jika parkir badan jalan dihilangkan.

Kata Kunci: Parkir Badan Jalan, Kinerja, Ruas Jalan

Abstract: On-street parking can affect the performance of the road due to the reduction in the effective width of the road. This problem occurs on Jl. Moch. Hatta in front of Dr. Prof. W.Z. Johannes Hospital. The purpose of this study was to determine the characteristics of on-street parking and its impact on the performance of the road. The research method uses the calculation of parking characteristics and road section performance using the PKJI 2023 method. The results of the parking volume on the left and right sides of the road are 261 vehicles and 248 vehicles. The highest parking index per hour on the left side of the road for motorcycles is 63% and cars is 96%, while on the right side of the road for motorcycles it is 25% and cars is 90%. The results of the road section performance obtained the highest traffic volume is 1,112 pcu/hour, the capacity in existing conditions is 1,776 pcu/hour with a DJ value of 0.63 (LOS C). The average speed obtained was 16.06 km/h and the free flow speed obtained was 42.854 km/h. The level of road service resulting from the relationship between speed and DJ was obtained as LOS E. The effect of on-street parking on road segment performance was 42% to 68%. This was calculated based on the simulation of the first condition where there was only 1 side of on-street parking and the second condition if on-street parking was eliminated.

Keywords: On-street Parking, Performance, Road Section

1. PENDAHULUAN

Permasalahan parkir pada daerah perkotaan marak terjadi khususnya pada kawasan dengan tarikan pergerakan yang tinggi. Permasalahan ini sering timbul pada kota-kota besar [1]. Hal ini terjadi akibat kurangnya lahan tersedia untuk aktivitas parkir, baik pada parkir diluar badan jalan dan pada badan jalan [2]. Kekurangan lahan parkir terjadi akibat tidak seimbangnya ketersediaan lahan parkir dengan pertumbuhan aktivitas komersil pada daerah dengan tingkat tarikan tinggi karena ketidaksesuaian atau ketidakteraturan penggunaan lahan yang terjadi [3].

Parkir pada badan jalan atau *on-street parking* merupakan fenomena dimana lahan parkir pada lahan parkir tidak tersedia atau sudah tidak bisa menampung volume parkir kendaraan [4]. Penerapan parkir pada badan jalan dapat diterapkan secara legal dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lalu lintas, namun fenomena yang sering terjadi adalah adanya parkir pada badan secara ilegal dan hal ini dapat menyebabkan hambatan pada arus lalu lintas.

Salah satu lokasi adanya parkir pada badan jalan adalah pada Jl. Moch. Hatta, pada daerah RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kota

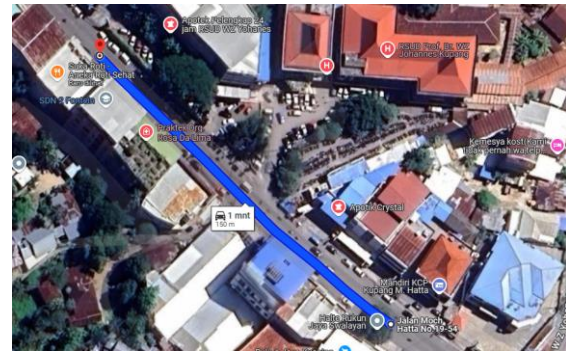
Kupang. Lahan parkir yang terbatas pada RSUD menyebabkan salah satu sisi pada badan jalan dipenuhi oleh kendaraan yang parkir, sedangkan pada sisi badan jalan yang lain, parkir pada badan jalan terjadi akibat aktivitas perdagangan barang dan jasa yang juga kekurangan lahan parkir. Adanya parkir pada badan jalan pada ruas jalan ini dapat mengurangi kinerja ruas jalan, apalagi ruas jalan ini merupakan salah satu poros jalan utama dalam menghubungkan pusat-pusat kegiatan wilayah [5].

Permasalahan yang timbul akibat adanya parkir pada badan jalan pada adalah dapat mengurangi lebar efektif jalan dan menurunkan kinerja ruas jalan [6][7][8]. Beberapa studi sebelumnya telah membahas pengaruh *on-street parking* terhadap kinerja jalan secara umum, namun belum banyak yang mengkaji secara spesifik pada koridor fasilitas layanan publik seperti rumah sakit, yang memiliki karakteristik aktivitas tinggi dan kebutuhan aksesibilitas yang mendesak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan akibat adanya aktivitas parkir pada badan jalan terhadap kinerja ruas jalan pada lokasi penelitian. Selain itu, akan dilakukan skenario dalam melihat pengaruh parkir badan jalan dengan melihat perbedaan antara dua sisi parkir, satu sisi, dan tanpa parkir dengan pendekatan PKJI 2023. Dengan fokus pada ruas di depan RSUD, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengelolaan lalu lintas dan pengambilan kebijakan parkir, khususnya pada koridor vital pelayanan kesehatan.

2. METODE

Penelitian dilakukan pada ruas Jalan Moch. Hatta, pada daerah sekitar RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes dengan panjang segmen 150 m. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Pembagian referensi sisi pada lokasi adalah sisi kiri merupakan sisi RSU dan sisi kanan merupakan sisi pertokoan (Ruko).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh adanya parkir pada badan jalan terhadap kinerja ruas jalan pada lokasi penelitian. Metode analisis pada penelitian ini menggunakan perhitungan kinerja ruas jalan menurut PKJI 2023 dan perhitungan karakteristik parkir.

Langkah penelitian yang dilakukan adalah pertama dengan pengumpulan data primer berupa volume lalu lintas, geometrik jalan, kecepatan/waktu tempuh kendaraan dan volume dan waktu masuk dan keluar kendaraan parkir. Sedangkan data sekunder berupa data jumlah penduduk Kota Kupang. Kedua dilakukan pengelolaan data primer kedalam format hitungan sesuai metode. Ketiga dilakukan analisis data sesuai metode yang telah ditentukan sebelumnya. Analisis kinerja ruas jalan menggunakan perhitungan kinerja ruas jalan metode PKJI 2023 dan analisis parkir menggunakan metode perhitungan indeks parkir.

2.1. Kinerja Ruas Jalan PKJI 2023

Kinerja ruas jalan merupakan suatu angka berupa derajat pengukuran untuk mengukur kondisi layanan jalan dalam ukuran angka 0-1 [9]. Tahapan dalam perhitungan kinerja ruas jalan menurut PKJI adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan dapat diperhitungkan dengan persamaan berikut:

$$C = C_o \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK \quad (1)$$

Keterangan:

C_o adalah kapasitas dasar (smp/jam)

FCLJ adalah faktor koreksi lebar jalur

FCPA adalah faktor koreksi pemisah arah

FCHS adalah faktor koreksi hambatan samping

FCUK adalah faktor koreksi ukuran kota

2. Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP)

Perhitungan EMP bertujuan untuk menyamakan volume lalu lintas semua jenis kendaraan kedalam kendaraan mobil penumpang dalam satuan smp/jam. EMP diperhitungkan dengan cara mengalikan jumlah volume kendaraan dengan nilai EMP kendaraan tersebut. Nilai EMP kendaraan jalan perkotaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. EMP Kendaraan Ruas Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	Co (smp/jam)	catatan
4/2 T, 6/2 T, 8/2 T atau Jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2 T	2800	Per dua arah

Sumber: PKI 2023

3. Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan menurut PKJI 2023 untuk jalan perkotaan dapat diperhitungkan melalui nilai Derajat Kejenuhan (DJ), Kecepatan Arus Bebas (VB) serta kecepatan rerata kendaraan (V). Hasil ketiga indikator tersebut dapat menentukan tingkat pelayanan ruas jalan yakni dari 0 dan 1 serta >1 atau dengan rentang nilai A-F. Kriteria tingkat pelayanan A memiliki nilai DJ antara 0-0,2; tingkat pelayanan B memiliki nilai DJ antara 0,20-0,44; tingkat pelayanan C memiliki nilai DJ antara 0,45-0,74; tingkat pelayanan D memiliki nilai DJ antara 0,75-0,84; tingkat pelayanan E memiliki nilai DJ antara 0,85-1,00; dan tingkat pelayanan F memiliki nilai DJ > 1. Batas minimum yang ditetapkan oleh PKJI 2023 adalah nilai DJ < 0,85 atau minimal memiliki tingkat pelayanan D [9].

a) Derajat Kejenuhan (DJ)

DJ dapat diperhitungkan menggunakan persamaan:

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

Keterangan:

q adalah volume lalu lintas pada jam puncak (smp/jam)

C adalah kapasitas ruas jalan (smp/jam)

b) Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas dapat diperhitungkan menggunakan persamaan:

$$vB = (vBD + vBL) \times FVBHS \times FVBK \quad (3)$$

Keterangan:

vBD adalah kecepatan arus bebas dasar jalan (km/jam)

vBL adalah kecepatan arus bebas akibat lebar jalur atau lebar lalu efektif (km/jam)

FVBHS adalah faktor koreksi kecepatan arus bebas untuk hambatan samping

FVBK adalah faktor koreksi kecepatan arus bebas untuk ukuran kota

c) Kecepatan Rerata (VT)

Kecepatan rerata kendaraan diperhitungkan menggunakan rata-rata dari hasil perbandingan waktu tempuh kendaraan dengan jarak tertentu pada lokasi dengan menggunakan persamaan:

$$VT = \frac{L}{WT} \quad (4)$$

Keterangan:

L adalah jarak tempuh acuan bagi kendaraan dalam satuan km

WT adalah waktu tempuh kendaraan melalui segmen jalan (Jam)

2.2. Karakteristik Parkir

Evaluasi karakteristik parkir pada badan jalan perlu diketahui terlebih dahulu akumulasi dari data volume parkir yang diperoleh dari data interval waktu tertentu, untuk memperhitungkan kapasitas parkir, indeks parkir, durasi parkir dan pergantian parkir (turnover) [10].

1. Akumulasi Parkir diperoleh berdasarkan selisih kendaraan masuk dengan kendaraan keluar dan bisa ditentukan per masing – masing jenis kendaraan.

Akumulasi diperhitungkan berdasarkan persamaan:

$$\text{Akumulasi} = Q_i - Q_e + X \quad (5)$$

Keterangan:

Q_i adalah volume kendaraan masuk parkir

Q_e adalah volume kendaraan keluar parkir

X adalah Jumlah kendaraan yang sudah parkir sebelum pengamatan dimulai

2. Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang secara komulatif yang masuk untuk parkir per interval (bisa menit atau jam) waktu pengamatan selama periode waktu pengamatan di lokasi parkir.

3. Durasi parkir diperoleh berdasarkan selisih waktu masuk kendaraan parkir dengan waktu kendaraan keluar parkir.

$$\text{Durasi} = \text{waktu } Q_i - \text{waktu } Q_e \quad (6)$$

Keterangan:

Waktu Q_i adalah jam kendaraan masuk parkir

Waktu Q_e adalah jam kendaraan keluar parkir

4. Kapasitas Statis
Kapasitas statis merupakan jumlah ruang parkir per jenis kendaraan yang tersedia pada lahan parkir yang diperoleh berdasarkan persamaan berikut.

$$KS = \frac{L}{X} \quad (7)$$

Keterangan:

KS adalah Kapasitas Statis

L adalah Panjang efektif lahan parkir

X adalah Satuan Ruang Parkir (SRP) kendaraan parkir

5. Indeks parkir (IP) merupakan suatu ukuran yang mewakili persentase penggunaan lahan parkir yang tersedia terhadap kendaraan yang parkir. Indeks parkir diperoleh dari persamaan sebagai berikut.

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \quad (8)$$

6. Turnover

Turnover atau pergantian parkir adalah tingkat pergantian terhadap volume penggunaan lahan parkir per periode waktu tertentu. Turnover dapat diperoleh menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$\text{Turnover} = \frac{QP}{RPT \times W} \times 100\% \quad (9)$$

Keterangan:

QP adalah volume parkir

RPT adalah ruang parkir tersedia

W adalah satuan waktu (jam)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Karakteristik Parkir

1. Volume Parkir

Hasil data volume parkir pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil volume parkir pada sisi kiri selama waktu survei adalah terdapat sebanyak 261 kendaraan parkir, dengan kendaraan sepeda motor sebanyak 109 kendaraan, mobil 89 kendaraan, angkutan kota sebanyak 60 kendaraan dan kendaraan sedang sebanyak 3 kendaraan. Sedangkan pada sisi kanan jalan terdapat sebanyak 248 kendaraan parkir, dengan kendaraan sepeda motor sebanyak 101 kendaraan, mobil penumpang sebanyak 113 kendaraan, angkutan kota sebanyak 23 kendaraan dan kendaraan sedang sebanyak 11 kendaraan.

2. Akumulasi Parkir

Hasil perhitungan akumulasi parkir dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil perhitungan akumulasi, hasil tertinggi pada sisi kiri untuk kendaraan sepeda adalah sebesar 25 kendaraan, mobil penumpang sebesar 15 kendaraan, angkutan kota 3 kendaraan. Sedangkan pada sisi kanan, nilai akumulasi tertinggi untuk sepeda motor adalah 10 kendaraan, mobil penumpang 15 kendaraan, angkutan kota 1 kendaraan dan kendaraan sedang 1 kendaraan.

3. Indeks Parkir dan Turnover

Nilai indeks parkir diperhitungkan menggunakan perbandingan antara akumulasi dan ruang parkir. Perhitungan ruang parkir pada kedua sisi jalan adalah sebagai berikut:

- Panjang segmen: 150 m
 - Panjang ruang parkir SM: 30 m
 - Ruang parkir SM: $30 / 0,75 = 40$ bh
 - Panjang ruang parkir MP : 100 m
 - Ruang parkir MP: $100 / 6 = 17$ bh
- Hasil perhitungan indeks parkir dan turnover dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil nilai indeks parkir tertinggi pada sisi kiri

untuk sepeda motor sebesar 63% dan untuk mobil serta angkutan kota sebesar 95%. Pada sisi kanan nilai indeks parkir tertinggi untuk sepeda motor sebesar 25% dan untuk mobil serta angkutan kota sebesar 90%.

Tabel 2. Volume Parkir Pada Sisi Kiri dan Kanan

Waktu	Sisi Kiri								Sisi Kanan							
	Volume Masuk (Qi)				Volume Keluar (Qe)				Volume Masuk (Qi)				Volume Keluar (Qe)			
	SM	MP	AK	KS	SM	MP	AK	KS	SM	MP	AK	KS	SM	MP	AK	KS
Qs	17	15	0	0	0	0	0	0	17	5	0	0	0	0	0	0
07.00-08.00	17	10	10	1	9	10	9	1	7	15	9	2	14	11	9	1
08.00-09.00	16	9	11	0	19	14	9	0	16	22	7	3	16	22	7	4
12.00-13.00	9	13	14	0	13	14	17	0	10	25	3	3	16	23	3	3
13.00-14.00	18	16	15	1	19	15	15	1	17	20	2	2	14	16	2	2
16.00-17.00	15	13	7	1	18	18	7	1	12	14	1	1	12	23	0	0
17.00-18.00	17	13	3	0	31	18	3	0	22	12	1	0	29	18	2	1
Total	109	89	60	3	109	89	60	3	101	113	23	11	101	113	23	11
	261				261				248				248			

Tabel 3. Akumulasi Parkir Sisi Kiri dan Kanan

Waktu	Sisi Kiri				Sisi Kanan			
	Akumulasi Pakir				Akumulasi Pakir			
	SM	MP	AK	KS	SM	MP	AK	KS
Qs	17	15	0	0	17	5	0	0
07.00-08.00	25	15	1	0	10	9	0	1
08.00-09.00	22	10	3	0	10	9	0	0
12.00-13.00	18	9	0	0	4	11	0	0
13.00-14.00	17	10	0	0	7	15	0	0
16.00-17.00	14	5	0	0	7	6	1	1
17.00-18.00	0	0	0	0	0	0	0	0

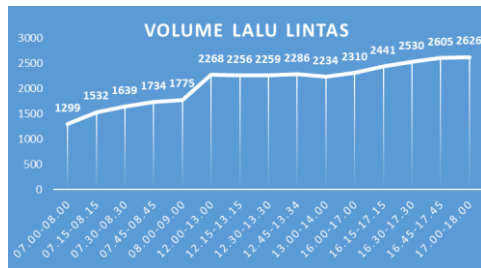
Tabel 4. Indeks Parkir dan Turnover

Waktu	Sisi Kiri				Sisi Kanan			
	Indeks Parkir (%)		Turnover		Indeks Parkir (%)		Turnover	
	SM	MP dan AK	SM	MP dan AK	SM	MP dan AK	SM	MP dan AK
07.00-08.00	63%	96%	0,43	0,60	25%	54%	0,18	0,90
08.00-09.00	55%	78%	0,40	0,54	25%	54%	0,40	1,32
12.00-13.00	45%	54%	0,23	0,78	10%	66%	0,25	1,50
13.00-14.00	43%	60%	0,45	0,96	18%	90%	0,43	1,20
16.00-17.00	35%	30%	0,38	0,78	18%	42%	0,30	0,84
17.00-18.00	0%	0%	0,43	0,78	0%	0%	0,55	0,72

3.2. Analisis Kinerja Ruas Jalan

1. Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas pada satu hari pengamatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas ruas jalan pada jam puncak terjadi pada pukul 17.00-18.00 WITA sebanyak 2.626 kendaraan/jam. Hasil pencatatan volume lalu lintas pada jam puncak tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Volume Lalu Lintas Jam Puncak

Jenis Kendaraan	Volume Kend/Jam		Total/Jenis Kend
	Kiri (U-S)	Kanan (S-U)	
SM	1.088	934	2.022
MP	317	273	590
KS	3	11	14
KTB	0	0	0
Total	1.408	1.218	2.626

Perhitungan kinerja ruas jalan menggunakan data volume lalu lintas dalam satuan smp/jam, dengan mengalikan dengan nilai emp masing-masing kendaraan. Hasil perhitungan volume lalu lintas dalam smp/jam dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Volume Lalu Lintas Jam Puncak Satuan smp/jam

Jenis Kendaraan	Volume Smp/Jam		Total/Jenis Kend
	Kiri (U-S)	Kanan (S-U)	
SM	272	234	506
MP	317	273	590
KS	4	11	17
KTB	0	0	0
Total	593	520	1.112

2. Kapasitas

Perhitungan kapasitas ruas jalan dipengaruhi oleh kondisi geometrik ruas jalan. Kondisi geometrik ruas jalan adalah sebagai berikut:

- Tipe geometrik = 2/2 TT
- Lebar jalan = 10 m
- Lebar jalan efektif = 6 m
- Lebar bahu = 0 m
- Lebar trotoar = 1 m
- Parkir badan jalan = 2 sisi jalan sudut 0°

Hasil perhitungan kapasitas dapat dilihat pada Tabel 7. Nilai kapasitas ruas jalan pada kondisi eksisting dengan adanya parkir pada 2 sisi badan jalan adalah 1.798 smp/jam

Tabel 7. Kapasitas Ruas Jalan

Parameter	Eksisting	
Co	2.800	(2/2 TT)
FCLJ	0,87	(eff. 6 m)
FCPA	1	(50:50)
FCHS	0,81	(Tinggi)
FCUK	0,9	(Kota Kecil)
C	1.776	smp/jam

3. Kecepatan Arus Bebas dan Kecepatan Rata-Rata

Hasil perhitungan kecepatan arus bebas diperhitungkan berdasarkan kondisi arus nol dan tanpa hambatan, sehingga hasil perhitungan kecepatan arus bebas adalah sebagai berikut:

- vBD = 42 km/jam
- vBL = 6 km/jam
- FVBHS = 0,96
- FVBUK = 0,93

Maka nilai vB = 42,854 km/jam

Kecepatan rata-rata diperoleh berdasarkan hasil pencatatan waktu tempuh sampel kendaraan pada saat pengambilan data lalu lintas. Hasil rata-rata kecepatan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kecepatan Rata-Rata Lalu Lintas

Arah	Jenis Kendaraan	Kecepatan Kend. (Km/Jam)	Rata-Rata
------	-----------------	--------------------------	-----------

		Pagi Siang Sore			
U-S	SM	30,52	19,92	16,95	22,46
	MP	20,98	16,03	14,95	17,32
	KS	15,71	15,24	12,47	14,47
S-U	SM	26,08	25,36	20,52	23,99
	MP	20,57	19,41	17,49	19,16
	KS	16,47	17,37	13,96	15,94
Rata-Rata		21,72	18,89	16,06	18,89

Berdasarkan data pada Tabel 8, hasil perhitungan kecepatan rata-rata kendaraan pada lalu lintas adalah sebesar 18,89 km/jam. Kecepatan rata-rata yang digunakan adalah data kecepatan yang sama dengan terjadinya jam puncak yakni pada sore hari, maka kecepatan rata-rata lalu lintas yang digunakan adalah sebesar 16,06 km/jam.

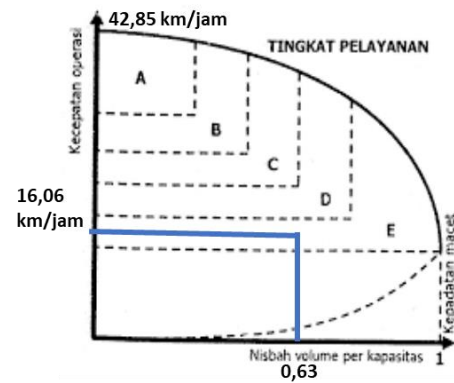
4. Kinerja Ruas Jalan

Analisis kinerja ruas jalan diperhitungkan dan ditentukan oleh nilai derajat kejenuhan (DJ) dan hubungannya dengan kecepatan lalu lintas dan kecepatan arus bebas yang terjadi. Hasil perhitungan kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kinerja Tuas Jalan Kondisi Eksisting

Parameter Kinerja	Eksisting	
DJ	0,63	LOS C
Kec. Rata-Rata	16,06	km/jam
Kec. Arus Bebas	42,854	km/jam

Hasil nilai DJ diperoleh sebesar 0,63 atau memiliki nilai LOS C dan hasil kecepatan rata-rata sebesar 16,06 km/jam serta kecepatan arus bebas sebesar 42,854 km/jam. Kinerja ruas jalan dapat ditentukan dengan grafik hubungan kecepatan dan derajat kejenuhan untuk mengetahui kinerja jalan yang sesungguhnya. Hasil kinerja berdasarkan hubungan kecepatan dan DJ dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Hubungan

Berdasarkan grafik hubungan kecepatan dan DJ, diperoleh kinerja ruas jalan masuk kedalam kategori LOS E, hal ini diindikasikan disebabkan oleh adanya parkir pada badan jalan yang menyebabkan turunnya kecepatan arus lalu lintas.

3.3. Dampak On-Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan

Hasil kinerja ruas jalan menunjukkan nilai LOS adalah E, dimana hasil ini melebihi batas ketentuan minimal yakni LOS D ($DJ < 0,85$). Berdasarkan data hubungan kecepatan dan derajat kejenuhan menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata belum memenuhi ketentuan minimal kecepatan arus bebas. Hal ini disebabkan karena berkurangnya lebar efektif jalan dikarenakan adanya parkir pada 2 sisi badan jalan. Perhitungan dampak dari aktivitas parkir pada badan jalan dapat dilakukan dengan mensimulasikan perbedaan kondisi kinerja ruas jalan pada saat kondisi eksisting, pembatasan parkir hanya pada satu sisi jalan dan larangan parkir pada 2 sisi badan jalan. Hasil simulasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Kinerja Pada 3 Kondisi Aktivitas Parkir Pada Badan Jalan

Parameter Kinerja	Eksisting	1 Sisi Parkir	Larangan Parkir
Co	2.800	2.800	2.800
FCLJ	0,87	1,14	1,29
FCPA	1	1	1
FCHS	0,81	0,88	0,92
FCUK	0,9	0,9	0,9
C	1.776	2.528	2.991
DJ	0,63	0,44	0,37

Peningkatan DJ dari kondisi eksisting	-	42%	68%
Kec. Rata-Rata	16,06	16,06	16,06
Kec. Arus Bebas	42,854	42,854	42,854

Peningkatan derajat kejenuhan dari kondisi eksisting menjadi kondisi parkir pada satu sisi badan jalan sebesar 42% dan peningkatan ke kondisi tanpa parkir pada badan jalan sebesar 68%. Berdasarkan hasil simulasi di atas menunjukkan bahwa dampak yang ditimbulkan akibat parkir pada 2 sisi adalah sebesar 42% sampai 68% terhadap penurunan kinerja ruas jalan.

4. IMPLIKASI HASIL STUDI

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, adanya parkir pada badan jalan memiliki dampak yang cukup signifikan pada kinerja ruas jalan. Pada lokasi studi didominasi oleh parkir kendaraan mobil penumpang RSUD sehingga pengurangan lebar efektif ruas jalan cukup besar. Hal ini menjadi isu penting karena parkir badan jalan yang terletak pada ruas jalan depan pusat kegiatan kesehatan (RSUD) yang dapat menimbulkan dampak krusial bagi operasional rumah sakit. Oleh karena itu perlu adanya penanganan khusus bagi ruas jalan dengan fasilitas krusial seperti ini dengan adanya penambahan lahan parkir RSUD dan manajemen parkir yang baik. Walaupun hasil studi menunjukkan kinerja ruas jalan yang masih memenuhi standar namun besarnya dampak parkir badan jalan terhadap kinerja ruas jalan, menunjukkan pentingnya integrasi desain parkir dan pengelolaan lalu lintas untuk mencegah risiko keterlambatan layanan darurat di fasilitas kesehatan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan beberapa poin berikut :

1. Karakteristik parkir badan jalan pada ruas Jl. Moch. Hatta depan RSUD diperoleh pada sisi kiri badan jalan, volume parkir sebanyak 261 kendaraan dan pada sisi kanan sebanyak 248 kendaraan. Parkir mobil penumpang memiliki sudut parkir 0° sedangkan parkir sepeda motor memiliki sudut parkir 90°.

2. Kinerja parkir pada badan jalan menunjukkan indeks parkir pada sisi kiri jalan diperoleh nilai sebesar 96% untuk mobil penumpang dan 63% untuk sepeda motor. Sedangkan pada sisi kanan diperoleh nilai indeks parkir sebesar 90% untuk mobil penumpang dan 25% untuk sepeda motor.
3. Kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting diperoleh nilai DJ sebesar 0,63 (LOS C) dengan kecepatan arus rerata adalah 16,06 km/jam. Kecepatan pada arus bebas diperoleh 42,854 km/jam. Pada kondisi ini hubungan antara kecepatan dan DJ diperoleh LOS E. Pengaruh adanya parkir pada badan jalan pada ruas jalan adalah dapat menurunkan kinerja ruas jalan sebesar 42% hingga 68% jika dibandingkan dengan kondisi jalan yang hanya terdapat 1 sisi parkir badan jalan dan tanpa adanya parkir pada badan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. S. Muda, "Perencanaan Fasilitas Parkir Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam," *J. Ilm. Beering's*, vol. 06, no. 02, 2019.
- [2] P. J. Romadhona and D. Prasetyo, "Dampak Parkir On Street pada Fasilitas Buka Median (U-Turn) Terhadap Kinerja Ruas Jalan Perkotaan," *J. Apl. Tek. Sipil*, vol. 18, no. 2, pp. 357–364, 2020.
- [3] K. S. W. Pedo and A. H. Pattiraja, "Management Strategies for On-street Parking Facility at Gen. Sudirman Street Kuanino Kupang," *Rekayasa Sipil*, vol. 18, no. 2, pp. 78–83, 2024, doi: 10.21776/ub.rekayasasipil.2024.018.02.1.
- [4] L. Listifadah and H. Hartono, "Studi Penataan Parkir di Wilayah Central Bussines District Kabupaten Pati," *J. Penelit. Transp. Darat*, vol. 21, no. 2, pp. 165–182, 2020, doi: 10.25104/jptd.v21i2.1568.
- [5] K. S. W. Pedo, "Rekomendasi Pengelolaan Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Proyeksi Kondisi Fungsional Rute Jl. Hr Koroh-Jl. Ahmad Yani," *J. Tek. Sipil*, vol. 1, pp. 143–154, 2022, [Online]. Available: <http://sipil.ejournal.web.id/index.php/jts>

- /article/view/530%0Ahttps://sipil.ejournal.web.id/index.php/jts/article/download/530/378
- [6] Q. Dg Bau, A. R. Asrib, A. Sari, and R. Zainal, "Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sulawesi Di Kota Makassar," *Himpun. Pengemb. Jalan Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 141–152, 2023.
 - [7] E. N. B. Seran and M. J. Klau, "Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Cak Doko," *Eternitas J. Tek. Sipil*, vol. 2, no. 1, pp. 40–49, 2022.
 - [8] K. Dewi, A. Krisdiyanto, I. Yasak, and A. Rafferti.K, "Analisis Pengaruh Penyempitan Jalan Dan Parkir Badan Jalan Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas," *J. Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796*, vol. 4, no. 1, pp. 71–89, 2023.
 - [9] Direktorat Jenderal Bina Marga, *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023*. Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023.
 - [10] A. Munawar, *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. Yogyakarta, 2004.