

## Pengaruh on Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan

Evayanti Tirtania Lantang<sup>1\*</sup>, Indra Birawaputra<sup>2</sup>, Alberto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STITEK Dharmayadi Makassar, Indonesia,

<sup>2</sup>Universitas Papua, Indonesia

<sup>3</sup>Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, Indonesia

Email: tirta.lantang@gmail.com, indrabp@gmail.com, aleberto703@gmail.com

---

### Abstract

*Jalan Merdeka merupakan kawasan yang memiliki banyak pertokoan, rumah makan, dan hotel, sehingga banyak kendaraan melakukan parkir di badan jalan (on street parking) yang mengakibatkan lalu lintas sering terhambat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh on street parking terhadap kinerja ruas jalan, serta mengetahui pengaruh hambatan samping terhadap kinerja jalan dan tingkat pelayanannya. Metode yang digunakan adalah survei langsung di lapangan dengan pengambilan data volume lalu lintas, hambatan samping, dan on street parking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi on street parking (PSV) terhadap total hambatan samping hanya berkisar antara 10–21%, yang mengindikasikan bahwa PSV tidak secara signifikan menurunkan kinerja ruas jalan. Faktor yang lebih berpengaruh terhadap kinerja jalan adalah aktivitas kendaraan masuk dan keluar (EED). Tingkat pelayanan jalan rata-rata berada pada kategori D, sedangkan kelas hambatan samping termasuk dalam kategori VL (sangat rendah). Implikasi temuan ini menyarankan bahwa kebijakan pengelolaan lalu lintas sebaiknya lebih memprioritaskan pengaturan akses kendaraan keluar-masuk (EED) daripada sekadar melarang parkir di badan jalan, serta membuka peluang untuk pengaturan parkir yang lebih terstruktur di ruas tersebut.*

**Keywords:** On-street parking; Road performance; Side obstacles

---

### Abstract

*On Merdeka Street there are many shops, restaurants and hotels, which also results in a large number of vehicles parking on the road, causing traffic to be sometimes hampered. This study aims to determine the influence of on street parking on road performance, how side obstacles affect road performance and road service levels. The method used in this study is the method used in this study is a direct survey in the field by taking data on traffic, side obstacles, on street parking. The results of the research on side obstacles Where one of the parameters is On Street Parking, when viewed from the contribution is only around 10 to 21 %, this shows that PSV does not reduce the performance of the road section, and what affects the performance of the road, namely vehicles exiting and entering (EED), and the results for the average road service D. for the class of side obstacles are included in the VL (Very low) category. The implications of these findings suggest that traffic management policies should prioritize regulating vehicle access (EED) rather than merely prohibiting on-street parking, and open opportunities for more structured parking arrangements on this road section.*

**Keywords:** On-street parking; Road performance; Side obstacles

Corresponding Author; Evayanti Tirtania Lantang\*

E-mail: tirta.lantang@gmail.com,



## PENDAHULUAN

Parkir merupakan kendaraan tidak bergerak dan bersifat sementara, sedangkan berhenti adalah kendaraan tidak digunakan sementara, dan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya. Fasilitas parkir adalah tempat yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu batas waktu. Salah satu kebutuhan dari pengendara bermotor atau mobil adalah memarkirkan kendaraannya dengan baik untuk melakukan aktivitasnya atau menyelesaikan urusannya (Srivastava &

Kumar, 2023b; Suyono, 2018; Winnetou & Munawar, 2015). Kebutuhan Parkir setiap kendaraan berbeda tergantung dari lokasi dan desain parkir. Salah satu lokasi parkir yang memberikan kemudahan adalah parkir pada badan jalan (Prakash, 2020; Rao et al., 2017; Sha et al., 2024; Srivastava & Kumar, 2023a). Namun kemudahan ini menciptakan berbagai masalah pada ruas jalan tersebut sehingga dibutuhkan pengendalian parkir pada jalan tersebut. Pada jalan Merdeka banyak pertokoan, rumah makan, dan hotel ini juga mengakibatkan banyaknya kendaraan melakukan parkir pada ruas jalan tersebut sehingga menyebabkan lalu lintas terhambat. Jalan Merdeka adalah jalan yang termasuk jalan kelas II (dua) yang merupakan jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk kendaraan dengan muatan dan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran Panjang tidak melebihi 18.000 milimeter dan muatan sumbu terberat yang di izinkan 10 ton.

Meskipun *on-street parking* memberikan aksesibilitas yang baik untuk pengguna jalan yang ingin parkir di dekat tempat tujuan mereka, itu juga dapat menciptakan kepadatan lalu lintas dan kesulitan dalam mencari tempat parkir yang tersedia. *On-street parking* dapat mempersempit ruang jalan yang tersedia, mengurangi jumlah lajur yang dapat digunakan oleh kendaraan (Maitra, 2022; Munawar, 2011; Munawar et al., 2018; Patel & Joshi, 2018). Hal ini dapat menghambat arus lalu lintas dan mengurangi kecepatan rata-rata kendaraan. Seperti yang biasanya sering terjadi di depan Toko Orchid dan juga di depan Hotel Billy yang sampai sekarang belum tersedia fasilitas parkir yang memadai sehingga masih banyak dijumpai parkir dipinggir jalan.

Jalan Merdeka adalah jalan yang termasuk ke dalam jalan kelas II (dua) yang merupakan jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk kendaraan dengan muatan dan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter dan muatan sumbu terberat yang di izinkan 10 ton (Dong, 2015; Fosgerau & de Palma, 2013; Guo et al., 2012; Hampshire & Shoup, 2018).

Kemacetan lalu lintas pada jalan perkotaan di kota-kota besar telah menjadi topik utama yang selalu menjadi masalah, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Biswas et al., 2021). Secara umum ada tiga faktor yang menyebabkan masalah kemacetan yang semakin parah, yaitu terus bertambahnya kepemilikan kendaraan (*demand*), terbatasnya sumberdaya untuk pembangunan jalan raya dan fasilitas transportasi lainnya (*supply*), serta belum optimalnya pengoperasian fasilitas transportasi umum yang ada (sistem operasi). Masalah parkir di jalan Merdeka ini merupakan masalah yang kompleks, karena jalan ini termasuk ke dalam pusat kota, terutama banyaknya bangunan pertokoan, hotel, dan lain-lainnya (J. Cao & Menendez, 2015; Y. Cao et al., 2017).

Meskipun *on-street parking* memberikan aksesibilitas yang baik untuk pengguna jalan yang ingin parkir di dekat tempat tujuan mereka, itu juga dapat menciptakan kepadatan lalu lintas dan kesulitan dalam mencari tempat parkir yang tersedia (Biswas et al., 2017). *On-street parking* dapat mempersempit ruang jalan yang tersedia, mengurangi jumlah lajur yang dapat digunakan oleh kendaraan (Bharti, 2018). Hal ini dapat menghambat arus lalu lintas dan mengurangi kecepatan rata-rata kendaraan. Seperti yang biasanya sering terjadi di depan toko Orchid dan juga di depan hotel Billy yang sampai sekarang belum tersedia fasilitas parkir yang memadai sehingga masih banyak dijumpai parkir di badan jalan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh hambatan samping dan parkir di badan jalan (*on street parking*)

terhadap kinerja ruas jalan Merdeka. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi: (1) bagaimana pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan Merdeka; (2) bagaimana pengaruh on street parking (PSV) terhadap kinerja ruas jalan di sepanjang jalan Merdeka; dan (3) bagaimana tingkat pelayanan jalan (LOS) pada ruas jalan Merdeka.

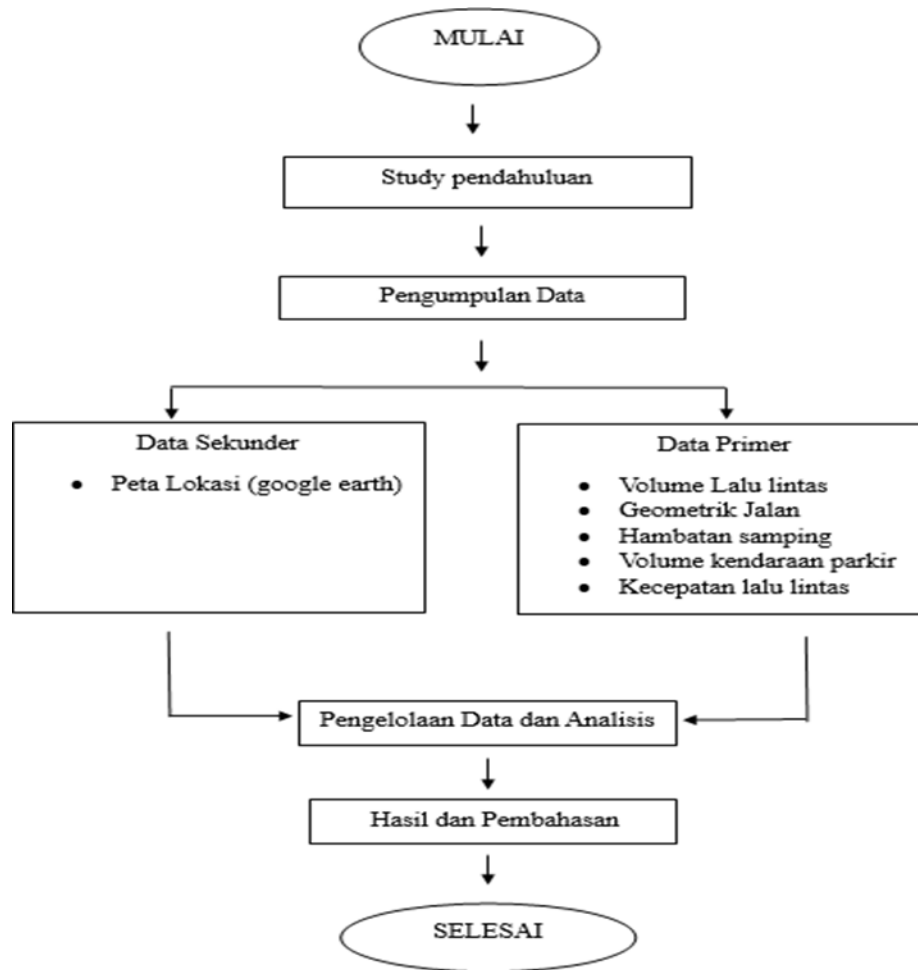
Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan Merdeka, menjelaskan pengaruh on street parking terhadap kinerja ruas jalan tersebut, serta menentukan tingkat kinerja ruas jalan (LOS).

Penelitian ini memiliki beberapa batasan agar pembahasan lebih terfokus, yaitu: (1) penelitian hanya meneliti pengaruh on street parking terhadap kinerja ruas jalan pada Jalan Merdeka; (2) penelitian dibatasi pada jenis kendaraan yang melakukan parkir di ruas jalan tersebut; dan (3) penelitian dilakukan pada ruas jalan Merdeka dari depan Café Abrezzo hingga depan Hotel Mokwam dengan panjang sekitar 560 meter.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar dampak parkir di badan jalan (on street parking) terhadap kinerja ruas jalan, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan lalu lintas dan kebijakan parkir di kawasan Jalan Merdeka.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini menjelaskan suatu situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat Analisa peneliti dalam membuat suatu Kesimpulan. Penelitian deskriptif dilakukan dengan tahap pengumpulan data-data yang diperlukan melakukan klasifikasi atas data yang dimiliki sehingga didapatkan Kesimpulan berupa sebuah penggambaran mengenai keadaan yang diteliti secara obyektif dalam sebuah deskripsi. Proses analisis dalam penelitian deskriptif yaitu menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan.



**Gambar 1. diagram Alir Penelitian**

**Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Jalan Merdeka, kecamatan Manokwari Timur, Kabupaten Manokwari, Papua Barat. Waktu Pengambilan data dilakukan selama 3 minggu setiap bulan di mulai dari hari senin sampai Minggu dari jam 06.00-21.00 WIT. Dan penelitian ini dilaksanakan selama 9 bulan terhitung bulan Februari tahun 2025 – April 2025.



**Gambar 2. Lokasi Penelitian**

### **Jenis Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung di lapangan yaitu data volume lalu lintas, volume kendaraan, hambatan samping, on street parking, dan kecepatan

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu data denah lokasi

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Jalan merdeka adalah salah satu jalan nasional yang berada di kota Manokwari, khususnya Manokwari Bagian timur yang termasuk kedalam jalan tipe kelas II (dua) yang merupakan jalan tipe arteri. Jalan Merdeka merupakan jalur 1 arah dan 2 lajur (2/1 UD).



**Gambar 3. lokasi penelitian**  
(Sumber: google Maps 2025)

**Data Geometrik Ruas Jalan**

- Tipe Jalan : 2/1 UD
- Status jalan : Jalan Provinsi
- Fungsi Jalan : Lokal
- Jumlah Lajur : 2 lajur
- Lebar tiap lajur : 5 m
- Lebar jalan :(badan jalan) : 10 m
- Panjang Ruas Jalan : 560 m
- Batas lokasi penelitian :( Depan Café Abrezzo – Depan Hotel Mokwam)

**Hasil Penelitian**

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan selama 21 hari pada ruas Jalan Merdeka yang didapatkan dengan cara menghitung volume lalu lintas, menghitung hambatan samping, dan juga menghitung kecepatan kendaraan untuk menjawab rumusan masalah.

**Data Hambatan Samping**

**Tabel 1. Data Hambatan Samping Data Hambatan samping**

HAMBATAN SAMPING							
hari/tanggal	Pejalan kaki	Kend keluar	Kend Masuk	Parkir mobil kiri	Parkir mobil kanan	Parkir Motor kanan	Parkir motor kiri
senin 26/02/2025	371	638	610	50	44	33	36
selasa 27/02/2025	271	729	695	102	73	31	39
Rabu 28/02/2025	343	614	592	53	45	45	40

Kamis 29/02/2025	307	619	583	50	44	33	36
Jumat 01/03/2025	251	712	704	102	73	31	39
Sabtu 02/03/2025	259	708	718	108	72	31	39
Minggu 03/03/2025	251	708	718	102	73	31	39
Senin 04/03/2025	506	635	600	51	47	34	38
Selasa 05/03/2025	397	708	718	102	73	31	39
Rabu 06/03/2025	330	619	589	53	49	35	37
Kamis 07/03/2025	347	561	525	96	85	45	66
Jumat 08/03/2025	355	725	658	112	69	38	85
Sabtu 09/03/2025	346	623	661	100	64	38	52
Minggu 10/03/2025	253	708	718	102	73	31	39
Senin 11/03/2025	267	633	607	50	44	33	36
Selasa 12/03/2025	277	730	741	701	102	73	31
Rabu 13/03/20245	338	608	548	64	43	39	32
Kamis 14/03/2025	368	545	504	96	83	43	62
Jumat 15/03/2025	355	725	658	112	69	38	85
Sabtu 16/03/2025	331	725	658	112	69	38	85
Minggu 17/03/2025	262	684	733	94	65	60	83

Sumber: hasil pengambilan data 2024

Data pada tabel 1 diperoleh dari hasil data hambatan samping perjam (60 menit)/ hari dan di olah menjadi data 3 minggu dari tanggal 26 -02-2025 – 17-04-2025.

**Tabel 2. Penentuan Frekwensi Hambatan Samping Minggu Pertama**

Minggu Pertama								
tipe hambatan samping	simbol	26-Feb	27-Feb	28-Feb	29-Feb	1-Mar	2-Mar	3-Mar
pejalan kaki	PED	185.5	135.5	183	153.5	125.5	129.5	125.5
kend parkir+berhenti	PSV	161	236	170	163	245	250	245
Kend masuk+								
keluar	EED	870.1	966	844	870.8	991.2	998.2	998.2
Kend lambat	SMV	3.2	0	4	3.6	1.2	4.4	0.8
<b>Total</b>		<b>1219.8</b>	<b>1337.5</b>	<b>1201.2</b>	<b>1190.9</b>	<b>1362.9</b>	<b>1382.1</b>	<b>1369.5</b>

Sumber: hasil pengambilan data 2025

**Tabel 3. Penentuan Frekwensi Hambatan Samping Minggu Kedua**

Minggu Kedua								
tipe hambatan samping	simbol	4-Mar	5-Mar	6-Mar	7-Mar	8-Mar	9-Mar	10-Mar
pejalan kaki	PED	253	198.5	184.5	173.5	177.5	173	126.5
kend parkir+berhenti	PSV	170	245	174	292	304	248	245
kend masuk +								
keluar	EED	864.5	998.2	817.6	760.2	968.1	898.8	998.2
Kend lambat	SMV	3.6	0	4.4	0.4	0	8	0
<b>Total</b>		<b>1291.1</b>	<b>1441.7</b>	<b>1180.5</b>	<b>1226.1</b>	<b>1449.6</b>	<b>1327.8</b>	<b>1369.7</b>

Sumber : hasil pengambilan data 2025

**Tabel 4. Penentuan Frekwensi Hambatan Samping Minggu Ketiga**

Minggu Ketiga								
tipe hambatan samping	simbol	11-Mar	12-Mar	13-Mar	14-Mar	15-Mar	16-Mar	17-Mar
pejalan kaki	PED	133.5	141.5	169	184	169	165.5	61
kend parkir+berhenti	PSV	163	317	178	284	309	306	182
kend masuk dan keluar	EED	868	1003.1	809.2	725.9	968.1	967.4	455
kend lambat	SMV	3.6	3.2	3.6	0.4	0	0	0.8
<b>Total</b>		<b>1168.1</b>	<b>1464.8</b>	<b>1159.8</b>	<b>1194.3</b>	<b>1446.1</b>	<b>1438.9</b>	<b>698.8</b>

Sumber : hasil pengambilan data 2025

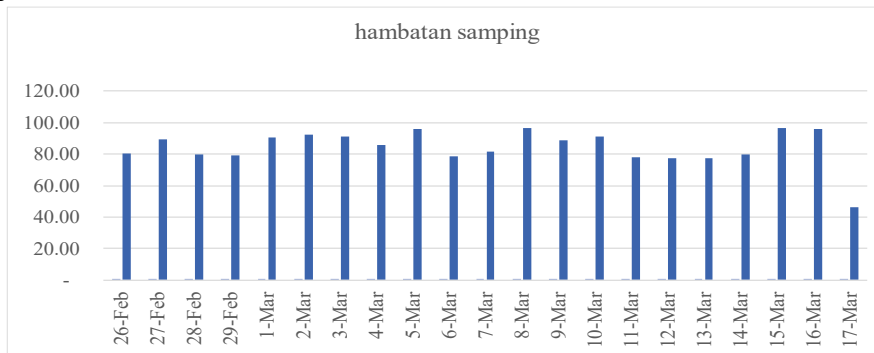
Dari tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa Penentuan kelas hambatan samping dengan syarat jumlah frekuensi kejadian/200 m/jam artinya bahwa jumlah total hambatan samping untuk setiap hari akan dibagikan ke lama pengamatan dalam satu hari yaitu 15 jam sehingga di dapatkan tabel disamping ini. Penentuan kelas dilakukan dengan membandingkan frekuensi kejadian perjam dengan Nilai batas kelas hambatan samping. Dari tabel dapat dilihat bahwa di jalan Merdeka untuk hambatan samping termasuk ke dalam kelas very low (VL) karena frekwensi kejadian nya < 100 (MKJI 1997).

Contoh perhitungan untuk hari Senin 26 Februari 2025 seperti berikut :

Total hambatan samping /T (waktu penelitian)

$$= 1219,8 / 15 \text{ jam}$$

$$= 81,32 \text{ km/jam}$$



**Gambar 1. diagram hambatan samping**

Dari gambar di atas dapat di lihat bahwa hambatan samping pada jam-jam sibuk meningkat sedangkan pada weekend terkhusus hari minggu hambatan samping menurun.

**Tabel 5. Hubungan Parameter Perilaku Lalu Lintas dengan Hambatan samping**

No	tanggal	Q total	C	DS	Kecepatan Sesaat	H.S	Status
1	26-Feb	1326.4	1523.61	0.84	49.50	81.32	VL
2	27-Feb	1149.9	1523.61	0.75	40.50	89.17	VL
3	28-Feb	1197.8	1523.61	0.79	40.00	80.08	VL
4	29-Feb	1092.9	1523.61	0.72	41.00	79.39	VL
5	1-Mar	1093.2	1523.61	0.72	42.50	90.86	VL
6	2-Mar	1198.3	1523.61	0.79	43.50	92.14	VL
7	3-Mar	841.1	1523.61	0.55	39.00	91.30	VL

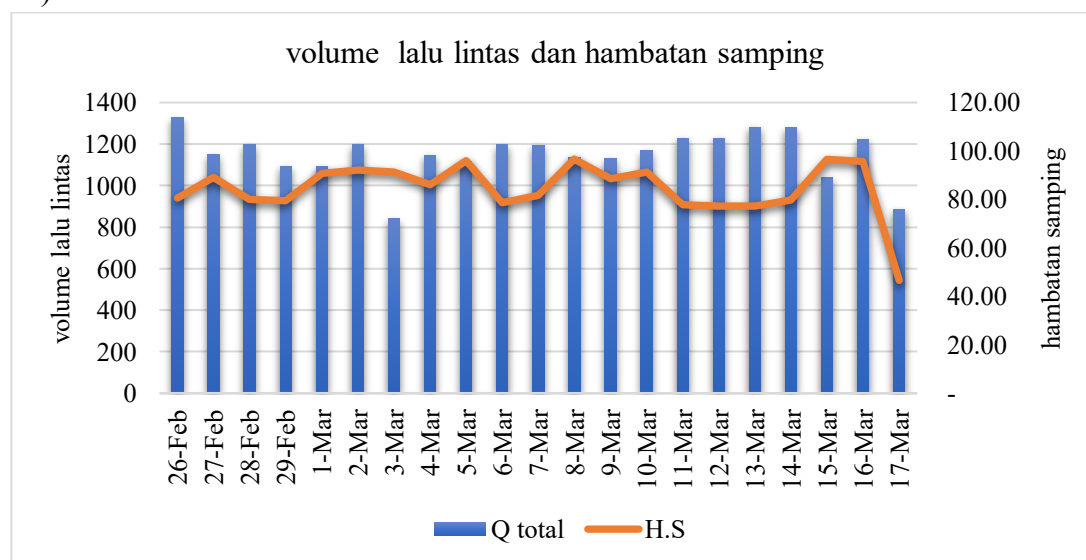
8	4-Mar	1146.3	1523.61	0.75	42.50	86.07	VL
9	5-Mar	1116.1	1523.61	0.73	44.50	96.11	VL
10	6-Mar	1196.2	1523.61	0.79	41.00	78.70	VL
11	7-Mar	1192.4	1523.61	0.78	45.00	81.74	VL
12	8-Mar	1136.3	1523.61	0.75	44.50	96.64	VL
13	9-Mar	1131.4	1523.61	0.74	44.50	88.52	VL
14	10-Mar	1169	1523.61	0.77	41.00	91.31	VL
15	11-Mar	1229.1	1523.61	0.81	46.00	77.87	VL
16	12-Mar	1229.1	1523.61	0.81	43.50	97.65	VL
17	13-Mar	1280.1	1523.61	0.84	42.00	77.32	VL
18	14-Mar	1277.5	1523.61	0.84	41.00	79.62	VL
19	15-Mar	1038	1523.61	0.68	40.50	96.41	VL
20	16-Mar	1224.3	1523.61	0.80	48.50	95.93	VL
21	17-Mar	883.9	1523.61	0.58	43.00	46.59	VL

Sumber : hasil pengolahan data 2025

Keterangan :

- Q.total : volume Lalu Lintas
- C : kapasitas
- DS : derajat Kejenuhan
- H.S : Hambatan Samping

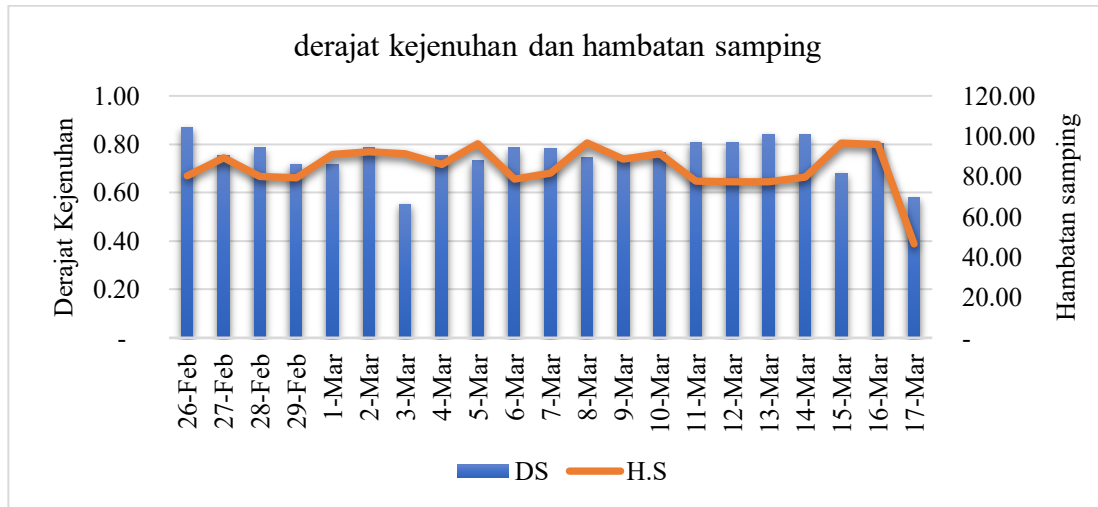
Dari tabel 5.35 di atas dapat dilihat bahwa hubungan hambatan samping dengan parameter perilaku lalu lintas di jalan Merdeka dari tanggal 26-Februari-17 Maret 2025 dan dapat dilihat di tabel bahwa di Jalan Merdeka termasuk ke dalam kelas hambatan samping VL (sangat rendah)



**Gambar 2. grafik volume lalu lintas dan hambatan samping**

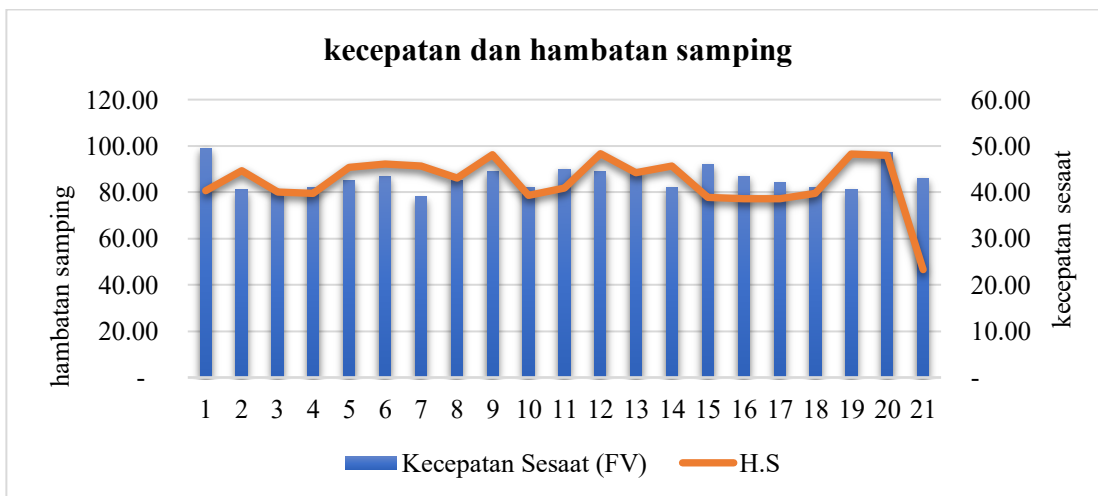
Dari gambar 2 diatas dapat dilihat bahwa jika hambatan samping meningkat maka volume lalu lintas akan menurun begitu pun sebaliknya. Dari grafik juga ada didapatkan ada peningkatan hambatan samping namun volume lalu lintas ternyata justru meningkat. Walaupun kemudian peningkatan hambatan samping tidak terlalu besar. ini berarti bahwa pada pada

kenaikan hambatan samping pada batas-batas tertentu maka akan ada penurunan volume lalu lintas. Batas-batas tertentu itu tergantung pada jenis hambatan samping yang dimaksud.



**Gambar 3. grafik derajat kejenuhan dan hambatan samping**

Untuk hubungan hambatan samping dan derajat kejenuhan tidak jauh berbeda seperti grafik hubungan lalu lintas dan hambatan samping. Dari grafik diatas juga didapatkan adanya peningkatan hambatan samping namun peningkatan nya tidak terlalu besar, ini berarti hambatan samping akan mengalami kenaikan pada batas” tertentu maka akan ada penurunan derajat kejenuhan. Batas-batas tertentu tergantung pada jenis hambatan samping yang di maksud.



**Gambar 4 grafik kecepatan dan hambatan samping**

Dapat dilihat pada gambar gambar 4 diatas bahwa di jalan Merdeka kecepatan setiap hari nya berbeda-beda tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa ada beberapa kendaraan yang melaju di atas kecepatan rata-rata, dan pada jalan Merdeka setiap hari selalu ada hambatan samping, dari grafik diatas dapat dilihat bahwa jika hambatan samping meningkat maka kecepatan menurun dan jika hambatan samping menurun maka kecepatan meningkat. tetapi ada juga pada grafik jika hambatan samping meningkat maka kecepatan juga meningkat tetapi walaupun begitu gerak kecepatan kendaraan tersebut masih tetap bisa di kendalikan, untuk hambatan samping di dapatkan dari hasil data pejalan kaki (PED), kendaraan masuk dan keluar

(EED), kendaraan Parkir mobil dan motor pada ruas jalan (PSV) dan kendaraan lawan arah (SMV). hasil analisis nya menggunakan (rumus 2) dan dapat dilihat untuk hasil hambatan samping minggu pertama pada tabel 4.1, untuk hambatan samping minggu kedua pada tabel 4,2 Dan untuk H.S minggu ketiga pada tabel 4.4.

berikut ini merupakan contoh perhitungan analisis hambatan samping berdasarkan data survei maksimum pada hari Senin 26 Februari 2025 pada pukul 14.00 s/d 15.00 WIT sebagai berikut :

PED = 8  
 f.bobot = 0,5  
 PSV = 25  
 f.bobot = 0,1  
 EED = 138  
 f.bobot = 0,7  
 SMV = 1  
 f.bobot = 0,4

frekuensi hambatan samping

$$= (PED \times f.bobot) + (PSV \times f.bobot) + (EEV \times f.bobot) + (SMV \times f.bobot)$$

$$= (8 \times 0,5) + (25 \times 0,1) + (138 \times 0,7) + (1 \times 0,4)$$

$$= 117 \text{ smp/jam}$$

Tetapi untuk hasil hambatan samping secara keseluruhan di gabungkan menjadi 1 hari (15 jam) penelitian

Untuk contohnya sebagai berikut:

PED = 185.5  
 PSV = 161  
 EEV = 870.1  
 SMV = 3.2  
 PED + PSV + EEV + SMV  
 = 185.5 + 161 + 858.2 + 3.2  
 = 1219.8

## On Street Parking

**Tabel 6. Hubungan Parameter On Street Parking**

Tabel Hubungan Parameter Perilaku Lalu Lintas Dengan Hambatan Samping								
No	tanggal	Q total	DS	Kecepatan Sesaat (FV)	SCF (Frek / Jam)	PSV (Frek/Jam)	%	Status
1	26-Feb	1272.8	0.84	49.5	81.32	10.73	13.20%	VL
2	27-Feb	1149.9	0.75	40.5	89.17	15.73	17.64%	VL
3	28-Feb	1197.8	0.79	40	80.08	11.33	14.15%	VL
4	29-Feb	1190.9	0.78	41	79.39	10.87	13.69%	VL
5	1-Mar	1259.2	0.83	42.5	90.86	16.33	17.98%	VL
6	2-Mar	1162.9	0.76	43.5	92.14	16.67	18.09%	VL

7	3-Mar	841.1	0.55	39	91.30	16.33	17.89%	VL
8	4-Mar	1121.7	0.74	42.5	86.07	11.33	13.17%	VL
9	5-Mar	1116.1	0.73	44.5	96.11	16.33	16.99%	VL
10	6-Mar	1196.2	0.79	41	78.70	11.60	14.74%	VL
11	7-Mar	1192.4	0.78	45	81.74	19.47	23.82%	VL
12	8-Mar	1132.5	0.74	44.5	96.64	20.27	20.97%	VL
13	9-Mar	1131.4	0.74	44.5	88.52	16.53	18.68%	VL
14	10-Mar	1169	0.77	41	91.31	16.33	17.89%	VL
15	11-Mar	1253.1	0.82	46	77.87	10.87	13.95%	VL
16	12-Mar	1253.1	0.82	43.5	77.32	21.13	27.33%	VL
17	13-Mar	1280.1	0.84	42	77.32	11.87	15.35%	VL
18	14-Mar	1277.5	0.84	41	79.62	18.93	23.78%	VL
19	15-Mar	1032	0.68	40.5	96.41	20.60	21.37%	VL
20	16-Mar	1224.3	0.80	48.5	95.93	20.40	21.27%	VL
21	17-Mar	883.9	0.58	43	46.59	12.13	26.04%	VL

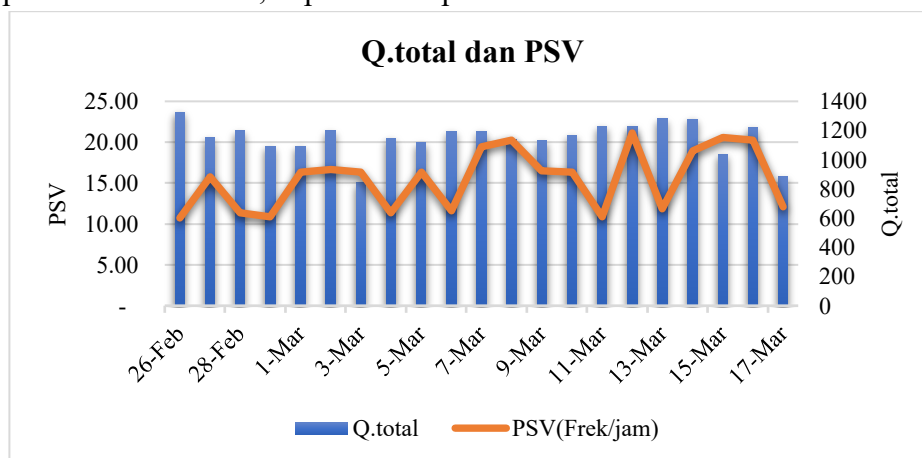
Sumber : hasil pengolahan data 2025

Keterangan :

- Q. total : volume Lalu lintas
- DS : Derajat Kejenuhan
- SCF : Kelas Hambatan Samping
- LV : Sangat Rendah

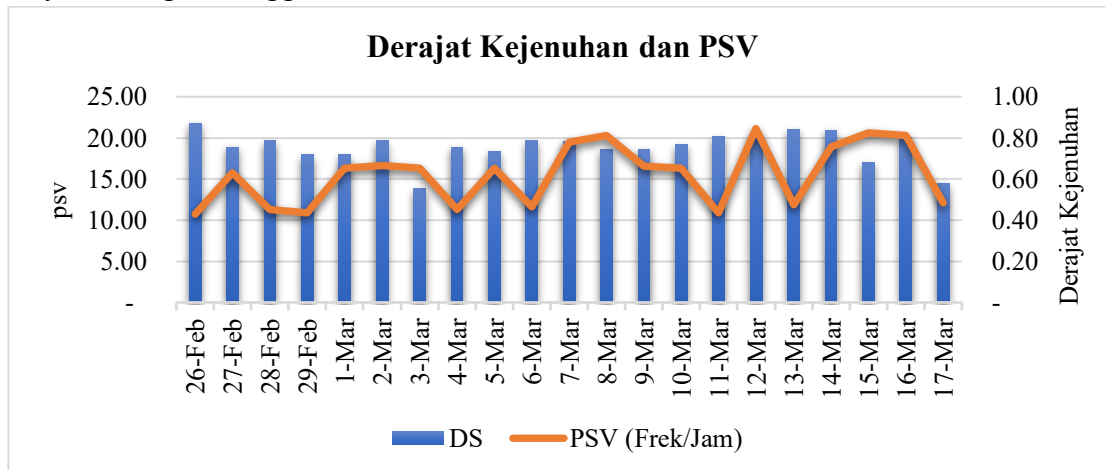
Dari tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa kondisi jalan Merdeka akan mencapai nilai DS tertinggi dengan nilai 0.87 dengan penurunan kapasitas sebesar 13,33 % untuk hari sibuk / weekday sedang kan untuk nilai Ds terendah dengan nilai 0.58 dengan penurunan kapasitas sebesar 26.04 % pada hari libur/weekend.

Data yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari On Street Parking adalah data Kendaraan Parkir mobil dan parkir motor (PSV) yang melakukan aktivitas parkir pada badan jalan di kedua sisi (kiri dan kanan). untuk rumus yang digunakan yaitu hasil dari rumus (PSV/T) (15 jam) dari hasil analisis tersebut dapat di ketahui berapa persen penurunan kinerja ruas jalan pada Jalan Merdeka, dapat dilihat pada tabel 5.36.



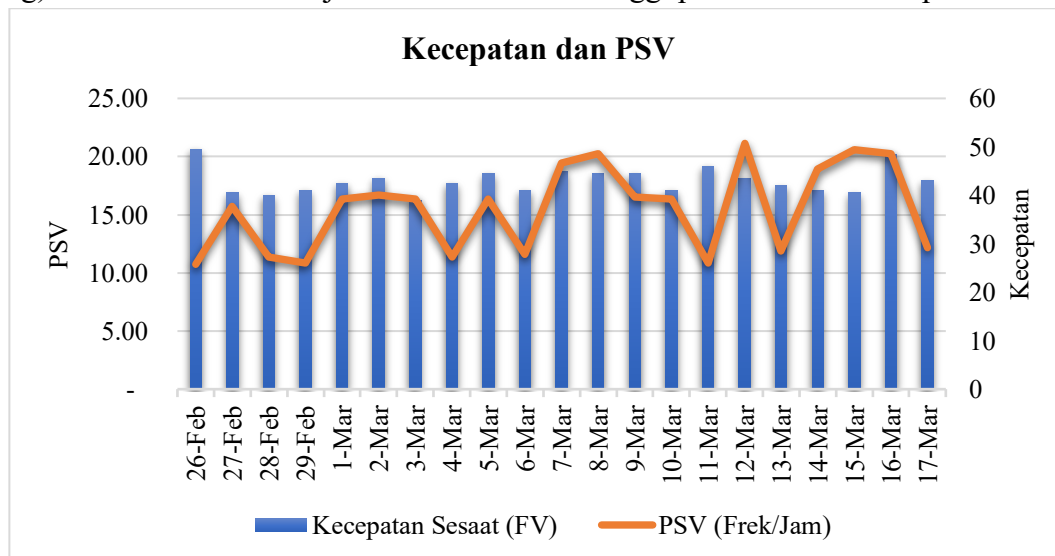
Gambar 5. Q. total dan psv

Dari hasil pengamatan di lapangan dan hasil perhitungan bahwa di jalan Merdeka yang dipengaruhi oleh adanya kegiatan parkir di bahu jalan (On Street Parking). Grafik diatas menunjukkan hubungan antara volume lalu lintas dan PSV (On street Parking) dimana jika volume lalu lintas tertinggi pada hari Senin meningkat hingga 1326.4 smp/jam dan PSV nya menurun hingga 13,33% dan terendah pada hari Minggu volume lalu lintas 883.9 smp/jam dan PSV nya meningkat hingga 26.04 %



**Gambar 6. grafik derajat kejenuhan dan psv**

Dari grafik diatas dapat dilihat hubungan antara derajat kejenuhan dan PSV (On Street Parking). Grafik diatas menunjukkan bahwa PSV tertinggi pada hari” sibuk seperti di atas.



**Gambar 7. grafik kecepatan dan psv**

Hubungan antara kecepatan dan PSV sangat berpengaruh seperti dapat dilihat pada grafik diatas bahwa kecepatan tertinggi berada pada hari- hari sibuk / weekday. dan Ketika kecepatan kendaraan menurun maka PSV (On street parking) cenderung meningkat. Ketika weekend kecepatan kendaraan akan meningkat dan PSV (on street parking) menurun.

Jika dilihat dari kontribusi PSV terhadap total hambatan samping hanya berkisar antara 10 s/d 21 % ini menunjukkan perubahan PSV (on street parking) tidak banyak menurunkan kinerja dari ruas jalan tersebut. Justru yang terjadi di lapangan didapatkan bahwa yang banyak

berkontribusi terhadap kinerja jalan adalah jenis hambatan samping berupa kendaraan keluar dan masuk (EED) sebesar 70 -75 %

### Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)

**Tabel 7. Tingkat pelayanan Jalan**

No	Hari/tanggal	(DS)	Tingkat Pelayanan	Keterangan
1	26/02/2025	0.84	D	Arus tidak Stabil, Kendaraan Tersendat
2	27/02/2025	0.75	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
3	28/02/2025	0.79	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
4	29/02/2025	0.72	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
5	01/03/2025	0.72	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
6	02/03/2025	0.79	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
7	03/03/2025	0.55	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
8	04/03/2025	0.75	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
9	05/03/2025	0.73	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
10	06/03/2025	0.79	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
11	07/03/2025	0.78	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
12	08/03/2025	0.75	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
13	09/03/2025	0.74	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
14	10/03/2025	0.77	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
15	11/03/2025	0.81	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
16	12/03/2025	0.81	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
17	13/03/2025	0.84	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
18	14/03/2025	0.84	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
19	15/03/2025	0.68	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan
20	16/03/2025	0.80	D	Arus tidak stabil, kecepatan menurun
21	17/03/2025	0.58	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan

Sumber : hasil pengolahan data2025

Untuk tingkat pelayanan jalan di jalan Merdeka dapat di lihat bahwa Sebagian besar Tingkat pelayanan jalan nya termasuk ke dalam tingkat pelayanan C selama 7 dari 21 hari dan D sebanyak 14 dari 21 hari pengamatan dan ada Hal ini menunjukkan bahwa ruas jalan Merdeka, Manokwari arus kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut kadang stabil dan juga kadang tidak stabil tetapi kecepatan kendaraan tetap dapat dikendalikan.

Dari hasil analisis data didapatkan bahwa hambatan samping yang terjadi pada ruas jalan Merdeka lebih banyak diakibatkan oleh kendaraan yang keluar dan masuk dari parkir toko, karena memang pada lokasi pengamatan terdapat banyak pusat perbelanjaan, tempat makan

dan hotel. Untuk kelas hambatan samping nilai nya  $< 100$  atau masuk kedalam kategori VL (very low).

Dari hambatan samping dimana salah satu parameternya adalah PSV (parkir on street) memiliki berkontribusi maksimal dibawah 28% dari total keseluruhan parameter dari hambatan samping. Ini menunjukkan bahwa pengaruh dari parkir di bahu jalan relatif sangat kecil terhadap kinerja ruas jalan Merdeka.

Tingkat pelayanan pada Jalan Merdeka dapat dilihat pada Tabel 5.37 pada jalan tersebut tingkat Pelayanan yang di dapati rata-rata D yang artinya arus kendaraan tidak stabil dan kecepatan Menurun. Tetapi pada hari-hari tertentu tingkat pelayanan jalan juga berada pada Tingkat C yaitu Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan. Dengan demikian bahwa kontribusi dari hambatan samping berupa parameter *on street parking* dan lain-lainnya berpengaruh terhadap penurunan tingkat pelayanan jalan Merdeka. Dari hasil pengamatan di jalan penurunan tingkat pelayanan jalan lebih banyak di akibatkan oleh bertambahnya volume kendaraan dan di pengaruhi oleh kecepatan sesaat kendaraan dapat dilihat pada Tabel 5.35.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hambatan samping pada ruas Jalan Merdeka berada pada kategori VL (Very Low), yang berarti hambatan samping memiliki kontribusi sangat rendah terhadap kinerja ruas jalan. Salah satu parameter hambatan samping yaitu PSV (parkir on street) menunjukkan kontribusi maksimal di bawah 28% dari total keseluruhan parameter hambatan samping. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh parkir di bahu jalan relatif sangat kecil terhadap hambatan samping dan berdampak rendah terhadap kinerja ruas Jalan Merdeka. Sementara itu, tingkat pelayanan jalan (Level of Service/LOS) di Jalan Merdeka termasuk dalam kategori D, yang menunjukkan bahwa arus kendaraan pada jalan tersebut tidak stabil, namun kecepatan kendaraan masih dapat dikendalikan dengan baik.

## BIBLIOGRAFI

- Bharti, A. K. (2018). Development of multimodal level of service analysis for urban streets. *Transport Policy*, 70, 122–133.
- Biswas, S., Chandra, S., & Ghosh, I. (2017). Effects of on-street parking in urban context: A critical review. *Transportation in Developing Economies*, 3(10), 1–14.
- Biswas, S., Chandra, S., & Ghosh, I. (2021). Side friction parameters and their influences on capacity of Indian undivided urban streets. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 10(1), 1–19.
- Cao, J., & Menendez, M. (2015). Generalized effects of on-street parking maneuvers on the performance of nearby signalized intersections. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2483, 30–38.
- Cao, Y., Yang, Z. Z., & Zuo, Z. Y. (2017). The effect of curb parking on road capacity and traffic safety. *European Transport Research Review*, 9(1), 1–10.
- Dong, H. (2015). Impact of roadside friction on travel speed and LOS of rural highways in India. *Transportation in Developing Economies*, 1(1), 1–11.

- Fosgerau, M., & de Palma, A. (2013). The dynamics of urban traffic congestion and the price of parking. *Journal of Public Economics*, *105*, 106–115.
- Guo, H., Gao, Z., Yang, X., Zhao, X., & Wang, W. (2012). Modeling travel time under the influence of on-street parking. *Journal of Transportation Engineering*, *138*(2), 229–235.
- Hampshire, R., & Shoup, D. (2018). What share of traffic is cruising for parking? *Journal of Transport Economics and Policy*, *52*(3), 184–201.
- Maitra, B. (2022). Assessment of level of service on urban roads: A revisit to past studies. *European Transport Research Review*, *14*.
- Munawar, A. (2011). Speed and capacity for urban roads, Indonesian experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *16*, 362–387.
- Munawar, A., Irawan, M. Z., & Fitriada, A. G. (2018). Developing Indonesian Highway Capacity Manual based on microsimulation model (A case of urban roads). *Lecture Notes in Engineering and Computer Science, WCE 2017*.
- Patel, C. R., & Joshi, G. J. (2018). Analysis of traffic characteristics of urban roads under the influence of roadside frictions. *Case Studies on Transport Policy*, *6*(3), 483–491.
- Prakash, A. A. (2020). Modeling and analyzing the impact of on-street parking on traffic flow: A study of the main highway in Debre Markos Town, Ethiopia. *Transport Policy*, *92*, 78–89.
- Rao, A. M., Velmurugan, S., & Lakshmi, K. M. V. N. (2017). Evaluation of influence of roadside frictions on the capacity of roads in Delhi, India. *Transportation Research Procedia*, *25*, 4771–4782.
- Sha, H., Papazikou, E., Chaudhry, A., Thomas, P., & Morris, A. (2024). How can on-street parking regulations affect traffic, safety, and the environment in a cooperative, connected, and automated era? *European Transport Research Review*, *16*.
- Srivastava, K., & Kumar, A. (2023a). Critical analysis of road side friction on an urban arterial road. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *13*(2), 10261–10269.
- Srivastava, K., & Kumar, A. (2023b). The impact of road side friction on the traffic flow of arterial roads in Varanasi. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *13*(4), 11157–11165.
- Suyono. (2018). On street parking and its impact on road performance. *MATEC Web of Conferences*, *195*, 06008.
- Winnetou, I. A., & Munawar, A. (2015). Penggunaan software Vissim untuk evaluasi hitungan MKJI 1997 kinerja ruas jalan perkotaan (Studi kasus: Jalan Affandi, Yogyakarta). *Proceedings of the 18th FSTPT International Symposium*.