

**Analisis Dampak On Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan
(Studi Kasus: Ruas Jalan Abdullah Solissa, Ampera, Kota Masohi, Kabupaten Maluku Tengah)**

Ardilson Pembuain^{1*}, Richrisna H Waas², Sintiche Jasso³

^{1,2}Staf Pengajar Universitas Kristen Indonesia Maluku, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil

Gmail :, ArdilsonPembuain8@gmail.com , richrisnawaas@gmail.com

³Mahasiswa Universitas Kristen Indonesia Maluku, Jalan OT Pattimaipauw Talake - Ambon

Abstract

Abdullah Solissa, Ampera is one of the roads in Masohi City which is used as an on street parking area on one side of the road. The emergence of on street parking on this road was due to the Masohi Plaza building renovation project which had an effect on the non functioning of parking facilities in the Plaza area. As a result, vehicles visiting the plaza parked on the body of Jalan Abdullah Solissa, Ampera. This study aims to determine the effect of on street parking on the performance of the Abdullah Solissa, Ampera road. MKJI, 1997 is used to evaluating the existing conditions of on street parking and conditions where on street parking is abolished to see the effect of parking on the performance of the Abdullah Solissa, Ampera road. The results of the analysis show that with on street parking, the free flow speed from 64 km/hour decreases to 33 km/hour and the road capacity value from 2554 pcu/hour decreases to 1859 pcu/hour. However, the value of the degree of saturation changes very little, from 0.28 to 0.20 or only 0.08 difference. level of service (LOS) of the Jl Abdullah Solissa section is still included in category A.

Keywords: Road Performance, on street parking, MKJI 1997, Traffic Volume, The Degree of Saturation

1. PENDAHULUAN

Undang – Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) mendefinisikan Parkir sebagai keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir, tempat parkir di badan jalan atau disebut juga *on street parking* adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan (Kep Dir PU No 272/HK.105/DRJD/96). *On street parking* tidak dapat diterapkan pada semua fungsi jalan dikarenakan pertimbangan keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas. Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir hanya memberikan persyaratan penyelenggaraan parkir pada fungsi jalan lokal primer satu arah, lokal sekunder satu arah dan kolektor satu arah.

On street parking yang direncanakan dan dikendalikan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan akan memberikan manfaat bagi pengguna jalan dan lingkungan di sekitarnya. Namun, jika parkir *on street* tidak sesuai dengan persyaratan yang ditentukan maka dapat menyebabkan masalah seperti timbulnya konflik lalu lintas antara kendaraan yang melakukan aktivitas parkir dan kendaraan yang melintasi suatu ruas jalan. Konflik yang terjadi tersebut kemudian akan mengganggu kelancaran lalu lintas bahkan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas (Chen dkk., 2021). Selain itu, parkir *on street* juga menyebabkan penurunan nilai kapasitas jalan karena menurunnya lebar jalan efektif dan peningkatan hambatan di samping jalan akibat pemakaian parkir di badan jalan (Ye, Q dkk., 2020).

Keberadaan parkir liar *on street* menjadi hal yang biasa ditemukan di Indonesia. Beberapa hal yang menjadi penyebab utama adanya parkir liar *on street* dikarenakan kurangnya lahan, kurangnya koordinasi antar instansi dan juru parkir liar. Fenomena parkir liar harus disikapi dengan bijak oleh pemerintah sebagai penyelenggaran infrastruktur jalan agar infrastruktur jalan dapat memberikan keamanan dan kelancaran berlalu lintas bagi penggunaannya.

Kota Masohi adalah Ibu Kota Kabupaten Maluku Tengah yang terletak di Provinsi Maluku. Ruas Jalan Abdullah Solissa, Ampera adalah salah satu ruas jalan di Kota Masohi yang digunakan sebagai lahan parkir *on street* pada salah satu sisi jalannya. Timbulnya parkir *on street* pada ruas jalan tersebut karena proyek renovasi gedung plaza Masohi yang berefek pada tidak berfungsinya fasilitas parkir pada area plaza tersebut. Akibatnya, kendaraan pengunjung plaza melakukan kegiatan parkir pada badan Jalan Abdullah Solissa, Ampera.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh parkir *on street* terhadap kinerja ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera. Analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan cara mengevaluasi kondisi eksisting parkir *on street* dan kondisi dimana parkir *on street* ditiadakan untuk melihat pengaruh parkir terhadap kinerja ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Jalan Perkotaan

Jalan perkotaan merupakan segmen jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Termasuk jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000, maupun jalan didaerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 dengan perkembangan samping jalan yang permanen dan menerus (MKJI, 1997).

2.2. Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan adalah ukuran kuantitatif yang digunakan dalam MKJI 1997. Berdasarkan MKJI 1997 fungsi jalan yaitu memberikan pelayanan transportasi yang aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yang merupakan faktor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume lalu lintas, kecepatan arus bebas, kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan tampuh, dan tingkat pelayanan.

2.3. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Menurut MKJI 1997, yang menjadi ukuran dari kinerja ruas jalan dan variable yang digunakan yaitu: (1) kecepatan arus bebas, (2) kapasitas, dan (3) perilaku lalu lintas.

1. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas merupakan kecepatan saat tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang dipilih pengemudi pada saat mengendarai kendaraan tanpa halangan dari kendaraan lain ketika melintasi suatu ruas jalan (Risdiyanto, 2014).

$$FV = (FV_0 + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FV_0 : Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FV_W : Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)

FFV_{SF} : Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFV_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota

a. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Tabel 1. Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0) untuk Jalan Perkotaan, Sumber (MKJI, 1997)

Tipe Jalan	Kecepatan Arus Bebas Dasar (km/jam)			
	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC)	Semua Kendaraan (rata-rata)
Enam lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga lajur satu arah (3/1)	61	52	48	57
Empat lajur terbagi (4/1 D) atau Dua lajur satu arah (2/1)	57	50	47	55
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua Lajur tak terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

b. Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif

Tabel 2. Penyesuaian untuk Pengaruh Jalur Lalu Lintas (FVW) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan, Jalan Perkotaan, Sumber: MKJI, 1997

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W_C) (m)	FV_W (km/jam)
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua lajur tak terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

c. Faktor Penyesuaian Kondisi Hambatan Samping

Penentuan faktor penyesuaian hambatan samping (Tabel 5) dilakukan setelah penentuan frekuensi kejadian hambatan samping (Tabel 3) dan penentuan kelas hambatan samping (Tabel 4).

Tabel 3. Frekuensi Kejadian Hambatan Samping, Sumber: MKJI, 1997

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Berbobot
Pejalan Kaki	PED	0.5	/jam, 200m	
Parkir, Kendaraan Berhenti	PSV	1.0	/jam, 200m	
Kendaraan Masuk + Keluar	EEV	0.7	/jam, 200m	
Kendaraan Lambat	SMV	0.4	/jam	
Total:				

Tabel 4. Kelas Hambatan Samping, Sumber: MKJI, 1997

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Kode	Jumlah Berbobot Kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus
Sangat Rendah	VL	<100	Daerah permukiman; jalan dengan jalan samping.
Rendah	L	100 – 299	Daerah permukiman; beberapa kendaraan umum, dsb
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	VH	>900	Daerah komersial dengan aktivitas pasar di samping jalan

Tabel 5. Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb ke Penghalang (FFV_{SF}) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan untuk Jalan Perkotaan dengan Kereb, Sumber: MKJI, 1997

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Jarak Kereb ke Penghalang			
		Jarak: kereb ke penghalang W_k (m)			
		$\leq 0,5$ m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,97	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,93	0,95	0,97	0,99
	Tinggi	0,87	0,90	0,93	0,96
	Sangat tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
Empat lajur tak terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,96	0,98	0,90	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,98
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,94
	Sangat tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
Dua lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah	Sangat rendah	0,98	0,99	0,99	1,00
	Rendah	0,93	0,95	0,96	0,98
	Sedang	0,87	0,89	0,92	0,95
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

d. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Tabel 6. Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FFV_{CS}) Jalan Perkotaan, Sumber: MKJI, 1997

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
$< 0,1$	0,90
0,1 sampai 0,5	0,93
0,5 sampai 1,0	0,95
1,0 sampai 3,0	1,00
$> 3,0$	1,03

2. Kapasitas

Kapasitas merupakan arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan waktu yang melintasi suatu titik jalan dalam kondisi tertentu (MKJI, 1997).

Berdasarkan *United States Highway Capacity Manual* 1985 (US HCM 1985), ditinjau dari volume, kapasitas dibagi menjadi tiga yaitu:

- Kapasitas dasar (*basic capacity*)
- Kapasitas yang mungkin
- Kapasitas praktis (*practical capacity*)

Persamaan dasar penentuan kapasitas adalah ruas jalan adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

C : Kapasitas (smp/jam)

C_0 : Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_W : Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{SP} : Faktor penyesuaian pemisahan arah

FC_{SF} : Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota

a. Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melintasi suatu penampang jalan/ruas jalan selama satu jam pada kondisi jalan dan lalu lintas yang paling ideal (Risdiyanto, 2014). Kondisi ideal yang dimaksud adalah lalu lintas yang tidak terganggu, bebas dari gangguan samping atau pejalan kaki, arus lalu lintas hanya terdiri dari mobil penumpang, lebar lajur minimal sebesar 3,6 m, lebar bahu jalan minimal sebesar 1,8 m, jalan datar sedemikian rupa sehingga alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal memenuhi kecepatan 120 km/jam dengan jarak pandang menyiap yang cukup untuk jalan dua lajur atau tiga lajur.

Tabel 7. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (C_0), Sumber: MKJI, 1997

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

b. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas

Tabel 8. Faktor Penyesuaian Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_W), Sumber: MKJI, 1997

Tipe	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W_e) (m)	FC_W
Empat Lajur Terbagi Atau Jalan Satu Arah	Per Jalur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat Lajur tak Terbagi	Per Lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua Lajur tek Terbagi	Total Dua Arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

c. Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah

Tabel 9. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah Arah (FC_{SP}), Sumber: MKJI, 1997

Pemisahan Arah	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{SP} Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
Empat lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

d. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Tabel 10. Faktor Kapasitas untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu, Sumber: MKJI, 1997

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Jarak			
		Kereb Penghalang FC _s			
		Jarak: Kereb ke penghalang Wk			
		<0.5	1.0	1.5	>2.0
4/2 D	VL	0.95	0.97	0.99	1.01
	L	0.94	0.96	0.98	1.00
	M	0.91	0.93	0.95	0.98
	H	0.86	0.89	0.92	0.95
	VH	0.81	0.85	0.88	0.92
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0.93	0.95	0.97	0.99
	L	0.90	0.92	0.95	0.97
	M	0.86	0.88	0.91	0.94
	H	0.78	0.81	0.84	0.88
	VH	0.68	0.72	0.77	0.88

e. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Tabel 11. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCCS), Sumber: MKJI, 1997

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
<0.5	0.86
0.1-0.5	0.90
0.5-1.0	0.94
1.0-1.3	1.00
>1.3	1.04

3. Perilaku Lalu Lintas

MKJI, 1997 memberikan tiga variabel untuk menilai perilaku lalu lintas. Variabel pertama adalah derajat kejenuhan, variabel kedua adalah kecepatan dan variabel ketiga adalah waktu tempuh.

Derajat Kejenuhan :

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

DS : Derajat kejenuhan
Q : Arus total (smp/jam)
C : Kapasitas (smp/jam)

2.4. Level of Service

Level of service (LOS) atau disebut juga tingkat pelayanan jalan ditentukan oleh besarnya kecepatan dan rasio volume/arus terhadap kapasitas (Risdiyanto, 2014). Tingkat pelayanan jalan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Tingkat Pelayanan Jalan, Sumber: (US HCM, 1985)

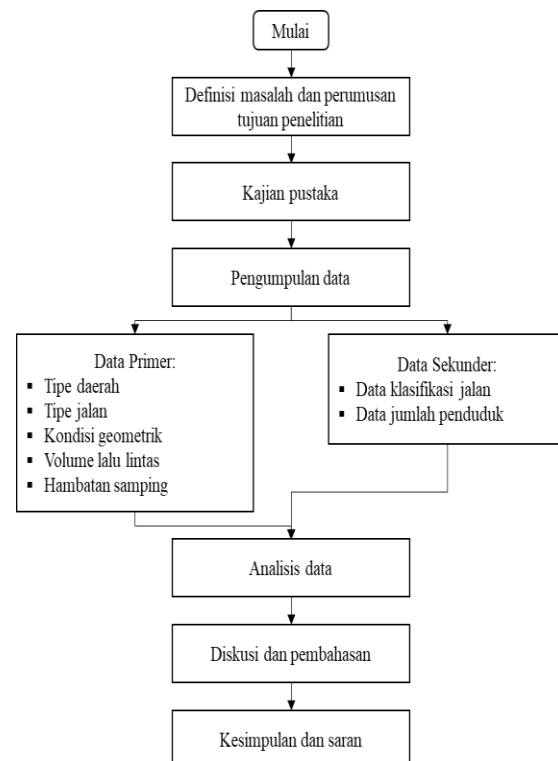
Tingkat Pelayanan	Rasio (V/C)	Keterangan
A	0.00 – 0.19	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi. Pengendara dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.
B	0.20 – 0.44	Arus stabil, kecepatan sedikit dibatasi oleh lalu lintas.
C	0.45 – 0.74	Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh lalu lintas.
D	0.75 – 0.84	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan rendah.
E	0.85 – 0.99	Arus tidak stabil, kecepatan kadang berhenti, volume mendekati kapasitas.
F	>1.00	Arus terhambat, kecepatan rendah, volume di bawah kapasitas dan banyak berhenti.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian kuantitatif karena melibatkan perhitungan angka dan kuantifikasi data. Penjelasan selanjutnya pada bagian ini meliputi tahapan – tahapan penelitian, waktu dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisa data.

3.1. Alir Penelitian

Secara umum, pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu penentuan definisi masalah dan perumusan tujuan penelitian, kajian pustaka terhadap sumber – sumber yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder, analisis terhadap data yang telah dikumpulkan, diskusi dan pembahasan terkait hasil analisis dan tahap kesimpulan dan saran. Gambar 1 menunjukkan bagan alir (flowchart) dari penelitian ini.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera, Kota Masohi, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku. Pengambilan data primer dilaksanakan pada tanggal 31 Maret, 01 dan 02 April 2022 dan pengambilan data sekunder dilakukan pada tanggal 04 dan 05 April 2022. Pengolahan dan analisis data dilakukan selama bulan April 2022.



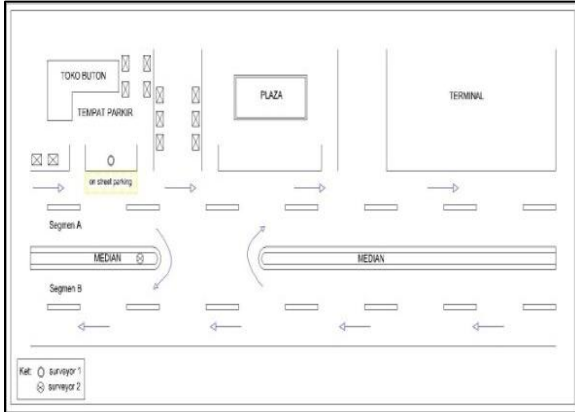
Gambar 2. Peta Lokasi (Sumber : Google Earth)

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Seperti yang terlihat pada Gambar 1 tentang bagan alir penelitian, data yang diperlukan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Adapun teknik pengumpulan kedua jenis data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui survei lapangan pada ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera. Data tipe daerah, tipe jalan, kondisi geometrik dan hambatan samping berpedoman pada MKJI, 1997 dan data volume lalu lintas dilakukan berdasarkan Pedoman Survei Pencacahan Lalu Lintas dengan Cara Manual.



Gambar 3. Metode Pengambilan Data Primer

Gambar 3 menunjukkan peta situasi lokasi penelitian. Pengambilan data diambil oleh 6 orang surveyor. Dua orang surveyor melakukan pengukuran geometrik jalan, penentuan tipe daerah, serta penentuan tipe jalan dan kemudian melakukan pencacahan lalu lintas/volume lalu lintas pada segmen A. Data volume lalu lintas diambil pada hari kamis, jumat dan sabtu pukul 07:00 – 19:00 WIT. Empat orang surveyor melakukan pengambilan data hambatan samping berupa kendaraan parkir, kendaraan berhenti dan kendaraan masuk dan keluar sepanjang 200 m segmen Jl Abdullah Solissa, Ampera.

2. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini berupa data jumlah penduduk tahun 2021 dan data klasifikasi jalan. Data jumlah penduduk dilakukan secara *online* melalui website Badan Pusat Statistik (BPS) Maluku Tengah (<https://malukutengahkab.bps.go.id/>) sedangkan data klasifikasi jalan didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Kota Masohi.

3.4. Teknik Analisa Data

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, data kemudian dianalisis sesuai dengan MKJI 1997 untuk mengetahui kecepatan arus bebas, kapasitas dan derajat kejenuhan. Hasil analisis tersebut kemudian diinterpretasi, dibahas dan disimpulkan sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

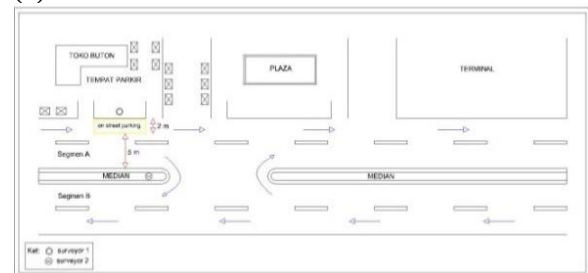
Data primer dan data sekunder yang telah dianalisis menggunakan MKJI 1997 bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh parkir *on street* terhadap kinerja lalu lintas Abdullah Solissa, Ampera. Berdasarkan hal tersebut, analisis dilakukan terhadap 2 kondisi yaitu:

1. Kondisi dimana adanya parkir *on street*.
2. Kondisi dimana parkir *on street* ditiadakan.

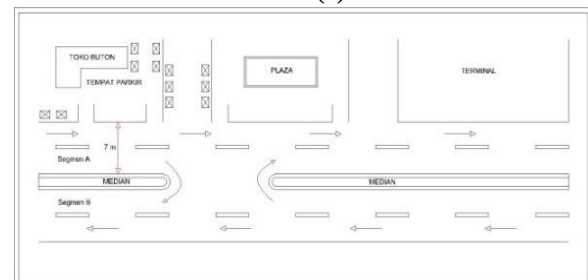
4.1. Kondisi Geometrik, Volume Lalu Lintas dan Hambatan Samping

1. Kondisi Geometrik

Gambar 4 menunjukkan kondisi geometrik ruas jalan pada kondisi dimana terdapat *on street parking* (a) dan alternatif dimana *on street parking* ditiadakan (b).



(a)



(b)

Gambar 4. Geometrik Ruas Jalan yang Diteliti

Berdasarkan Gambar 4, dapat dilihat bahwa *on street parking* menurunkan lebar efektif jalan. Lebar jalan tanpa *on street parking* adalah sebesar 7 m sedangkan dengan adanya *on street parking*, lebar efektif jalan berubah menjadi sebesar 5 m. Perubahan lebar jalan ini berakibat langsung terhadap perilaku lalu lintas.

Tipe daerah pada lokasi penelitian adalah komersial karena di daerah tersebut terdapat aktivitas masyarakat seperti pasar, perkantoran, terminal dan sebagainya. Jalan Abdullah Solissa, Ampera bertipe empat lajur dua arah terbagi atau sering dikodekan dengan 4/2 D. Segmen yang ditinjau hanya pada segmen A sehingga untuk keperluan analisis, ruas jalan pada segmen A dianggap sebagai jalan dua lajur satu arah dan dikodekan menjadi 2/1.

2. Volume Lalu Lintas

Tabel 13 menunjukkan hasil analisis volume lalu lintas pada ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera pada jam puncak untuk hari kamis, jumat dan sabtu.

Tabel 13. Volume Lalu Lintas

Hari/Tanggal	Waktu (WIT)	Volume Lalu Lintas (smp/jam)
Kamis, 31/03/2022	15:00–16:00	494
Jumat, 01/04/2022	12:45–13:45	456
Sabtu, 02/04/2022	15:30–16:30	515

Berdasarkan Tabel 13, dapat dilihat bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah kendaraan sebesar 515 smp/jam.

3. Hambatan Samping

Tabel 14 menunjukkan hasil analisis hambatan samping pada ruas jalan Abdullah Solissa, Ampera.

Tabel 14. Hambatan Samping

Hari/Tanggal	Waktu (T)	Nilai Hambatan Samping	Kategori Hambatan Samping
Kamis, 31/03/2022	15:00 – 16:00	532.9	Tinggi
Jumat, 01/04/2022	12:45 – 13:45	519	Tinggi
Sabtu, 02/04/2022	15:30 – 16:30	541.1	Tinggi

Berdasarkan Tabel 14, hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Sabtu dengan nilai hambatan samping sebesar 541,1 atau tergolong dalam kelas hambatan samping tinggi. Secara umum, kategori hambatan samping pada jam sibuk hari kamis, jumat dan sabtu adalah sama yaitu tergolong tinggi.

4.2. Kecepatan Arus Bebas, Kapasitas dan Derajat Kejenuhan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *on street parking* di Jl Abdullah Solissa, Ampera terhadap kinerja perilaku lalu lintas yang melintasi daerah tersebut. Untuk dapat mencapai tujuan itu, perlu dilakukan analisis kinerja lalu lintas kondisi eksisting dimana terdapat *on street parking* dan analisis kinerja lalu lintas pada kondisi dimana *on street parking* diadakan. Perbedaan kedua kondisi tersebut akan menjawab tujuan dari penelitian yang dilakukan. Adapun pedoman yang digunakan untuk menghitung analisis kinerja lalu lintas adalah MKJI 1997.

Hasil analisis kecepatan arus bebas, kapasitas dan perilaku lalu lintas baik pada kondisi adanya *on street parking* dan tidak adanya *on street parking* pada badan jalan Abdullah Solissa, Ampera dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Kecepatan Arus Bebas, Kapasitas dan Derajat Kejenuhan

Variabel	On Street Parking	Tanpa On Street Parking	Perbedaan
Kecepatan Arus Bebas (km/jam)	33	46	13
Kapasitas (smp/jam)	2554	1859	695
Derajat Kejenuhan	0.28	0.20	0.08

Dari Tabel 15 dapat dilihat perbedaan dengan dan tanpa adanya *on street parking* untuk variabel kecepatan arus bebas, kapasitas dan derajat kejenuhan secara berturut – turut adalah sebesar 13 km/jam, 695 smp/jam dan 0,08.

4.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data seperti yang telah dijelaskan pada subbab 4.1, 4.2 dan 4.3 di atas, dapat disimpulkan bahwa adanya *on street parking* secara langsung berpengaruh terhadap perilaku lalu lintas. Berikut adalah 2 hal utama kenapa *on street parking* pada Jl Abdullah Solissa berpengaruh terhadap perilaku kinerja lalu lintas:

1. Lebar Efektif Jalan.

Lebar segmen A pada Jl Abdullah Solissa, Ampera pada awalnya adalah 7 m. Dengan tidak berfungsinya lahan parkir Masohi Plaza karena proses pembangunan, menyebabkan timbulnya kegiatan parkir di badan jalan Abdullah Solissa, Ampera. Parkir mobil dan motor tersebut menyebabkan penurunan lebar efektif jalan menjadi 5 meter. Kondisi tersebut menyebabkan penyempitan ruas jalan yang biasa dikenal dengan istilah *bottleneck*.

2. Hambatan Samping

Kegiatan *on street parking* pada badan Jl Abdullah Solissa, Ampera berakibat langsung terhadap peningkatan kegiatan atau aktivitas di samping jalan. Berdasarkan hasil survei lapangan, hambatan samping yang terjadi di lokasi penelitian diakibatkan oleh tingginya parkir dan kendaraan keluar masuk. Jika kendaraan parkir ditiadakan, berdasarkan analisis MKJI 1997, kelas hambatan samping berubah dari kategori tinggi menjadi kategori rendah. *Bottleneck* dan hambatan samping yang terjadi di Jl Abdullah Solissa, Ampera menyebabkan turunnya nilai kecepatan arus bebas dari 64 km/jam menjadi 33 km/jam dan nilai kapasitas jalan dari 2554 smp/jam menjadi 1859 smp/jam. Walaupun demikian, nilai derajat kejenuhan atau disebut juga rasio volume terhadap kapasitas sangat kecil perubahannya yaitu dari 0,28 menjadi 0,20 atau hanya berselisih 0,08. Dengan nilai derajat kejenuhan tersebut, *level of service* (LOS) dari ruas Jl Abdullah Solissa masih termasuk dalam kategori A. Nilai selisih derajat kejenuhan yang kecil tersebut disebabkan oleh volume lalu lintas yang melintasi ruas Jl Abdullah Solissa masih termasuk kecil yaitu sebesar 515 smp/jam. Bandingkan dengan nilai kapasitas sebesar 1859 smp/jam karena *on street parking*.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *on street parking* berdampak terhadap perilaku lalu lintas di ruas Jl Abdullah Solissa Ampera. Namun, karena volume lalu lintas yang melintasi ruas tersebut kecil maka dampak *on street parking* terhadap tingkat pelayanan ruas Jl Abdullah Solissa, Ampera juga tergolong kecil.

5.2. Saran

Analisis kinerja lalu lintas dalam penelitian ini dibagi dalam 2 kondisi yaitu kondisi adanya *on street parking* dan tidak adanya *on street parking*. Terkait hal tersebut, variabel yang paling berpengaruh dalam proses analisis adalah lebar efektif dan hambatan samping. Pengukuran lebar efektif yang dilakukan dalam penelitian ini tidak memperhitungkan lebar manuver oleh kendaraan roda dua dan roda empat pada saat masuk dan keluar ruang parkir. Penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan gerakan manuver kendaraan masuk dan keluar ruang parkir terhadap lebar efektif jalan akan lebih menggambarkan kinerja ruas jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1985). *Highway Capacity Manual, Special Report 206*, Transportation Research Board, Washington D.C.: National Research Council.
- Anonim.(2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Chen, T., Sze, N. N., Chen, S., Labi, S., & Zeng, Q. (2021). *Analysing the main and interaction effects of commercial vehicle mix and roadway attributes on crash rates using a Bayesian random-parameter Tobit model*. *Accident Analysis & Prevention*, 154, 106089.
- Dinas Perhubungan. (1996). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/Hk.105/Drjd/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga (2004) *Pedoman Pencacahan Lalu Lintas dengan Cara Manual*, DepartemenPekerjaanUmum, Jakarta.
- Jumlah Penduduk Kota Semarang [Online]. Tersedia : <https://malukutengahkab.bps.go.id/>.
- Risdianto. (2014). *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : PT Leutika Nouvalitera.
- Ye, Q., Stebbins, S. M., Feng, Y., Candela, E., Stettler, M., & Angeloudis, P. (2020, September). *Intelligent management of on-street parking provision for the autonomous vehicles era*. In *2020 IEEE 23rd International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)* (pp. 1-7). IEEE.