

Analisis Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus Universitas Flores Akibat Parkir di Badan Jalan

**Ireneus Kota¹, Mansuetus Gare², Ferdinandus Mesi Muda³,
Veronika Miana Radja⁴**

^{1,2,3,4} Universitas Flores

e-mail: ireneuskota@gmail.com¹, mansuetusgare@gmail.com²,
mesimuda@gmail.com³, veronika_mira@yahoo.com⁴

Abstrak

On Street Parking is parking that is carried out on the body of the road by using part of the road. The function of the road to channel traffic flow will be reduced in capacity because part of the road is used for parking facilities. This condition can become a problem if the traffic growth continues, both by population growth and the number of vehicles. This study aims to determine the effect of On Street Parking activities on the performance of Jalan Sam Ratulangi in front of the Flores University Campus. The data collected includes data on traffic volume, road geometry, side barriers, speed, and On Street Parking data. The method used in the traffic volume survey is manual observation or traffic counting which is carried out for 12 hours. The data obtained were analyzed using the guidelines for the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997). The problem of On Street Parking is enough to affect the performance of roads in general. This is clearly seen at the observation location of the Sam Ratulangi road in front of the University of Flores campus where the volume at peak hours on Mondays at 11:00–12:00 is 275.00 pcu/hour. The capacity of the road segment is 823.61 pcu/hour with a free flow speed of 25.90 km/hour. The degree of saturation reached 0.204. Meanwhile, for the assumed condition without OSP, the volume at peak hour is 187.00 pcu/hour. The capacity of the road segment increased by 1157.67 pcu/hour to 1344.672 pcu/hour, the free flow speed increased to 28.19 km/hour. The degree of saturation becomes 0.204. The service level of the Sam Ratulangi road for conditions with OSP on or without OSP is at level B where the flow is stable and the speed is slightly controlled and limited by traffic. So it can be concluded that the presence of on street parking in front of the Flores University campus has not shown a significant effect.

Kata kunci: *Road segment performance, On Street Parking, Capacity, Degree of saturation, Speed*

Abstract

On Street Parking adalah parkir yang dilakukan di atas badan jalan dengan menggunakan sebagian badan jalan. Fungsi jalan untuk menyalurkan arus lalu lintas akan berkurang kapasitasnya karena sebagian jalan digunakan untuk fasilitas parkir. Kondisi tersebut dapat menjadi masalah bila terus terjadinya pertumbuhan lalu lintas baik oleh penambahan penduduk maupun jumlah kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan *On Street Parking* terhadap kinerja ruas Jalan Sam Ratulangi depan Kampus Universitas Flores. Data yang dikumpulkan meliputi data volume lalu lintas, geometri jalan, hambatan samping, kecepatan, dan data *On Street Parking*. Metode yang digunakan dalam survei volume lalu lintas adalah pengamatan manual atau *traffic counting* yang dilakukan selama 12 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Masalah *On Street Parking* cukup mempengaruhi kinerja ruas jalan pada umumnya. Hal ini jelas terlihat pada lokasi pengamatan ruas jalan Sam Ratulangi depan kampus Universitas Flores dimana volume pada jam puncak hari senin pukul 11:00–12:00 sebesar 275,00 smp/jam. Kapasitas ruas jalan diperoleh sebesar 823,61 smp/jam kecepatan arus bebas 25,90 km/jam. Derajat kejenuhan mencapai 0,204. Sedangkan untuk

kondisi asumsi tanpa OSP, diperoleh volume pada jam puncak sebesar 187,00 smp/jam. Kapasitas ruas jalan meningkat sebesar 1157,67 smp/jam menjadi 1344,672 smp/jam kecepatan arus bebas meningkat menjadi 28,19 km/jam. Derajat kejenuhan menjadi 0,204 Tingkat pelayanan ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi adanya OSP berada maupun tanpa adanya OSP berada pada level B dimana arus stabil dan kecepatan sedikit dikontrol dan dibatasi oleh lalu lintas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan adanya on street parking depan kampus Universitas Flores belum menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Keywords : Kinerja ruas jalan, On Street Parking, Kapasitas, Derajat kejenuhan, Kecepatan

PENDAHULUAN

Pada umumnya kemacetan lalu lintas di beberapa kota besar merupakan topik utama yang selalu menjadi masalah di beberapa Negara berkembang seperti Indonesia. Secara umum ada tiga faktor yang menjadi penyebab masalah kemacetan yang semakin hari semakin parah, yaitu bertambahnya kepemilikan kendaraan (demand), terbatasnya sumberdaya untuk membangun jalan raya dan transportasi lainnya (supply), serta belum optimalnya pengoperasian fasilitas transportasi yang ada (sistem operasi). (Sheilahan. Medan, 2019). Fenomena kemacetan ini terus terjadi di beberapa Kota-kota besar di Indonesia termasuk Kota Ende, dimana Kota Ende yang merupakan ibu Kota Kabupaten dengan berbagai aktivitas seperti pusat pemerintahan, pusat pendidikan, pusat kegiatan ekonomi dan sebagainya, mengalami perkembangan karena adanya penambahan penduduk dan Pertumbuhan ekonomi. Jumlah penduduk Kota Ende pada tahun 2020 adalah 270,763 jiwa, dengan laju pertumbuhan penduduk pertahun 2010-2020 sebesar 0,37% (BPS Kabupaten Ende, 2020). Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat ini, menciptakan terjadinya berbagai kegiatan serta aktivitas di Kota. Salah satu kegiatan yang paling meningkat belakangan ini misalnya, di banggunya pusat perbelanjaan seperti Toko, Minimarket, Rumah makan dan juga pusat pendidikan seperti sekolah dan juga kampus. Hal ini akan berdampak pada peningkatan lalu lintas dan berpengaruh juga terhadap kebutuhan akan lahan parkir. Apalagi penggunaan parkir sampai di badan jalan.

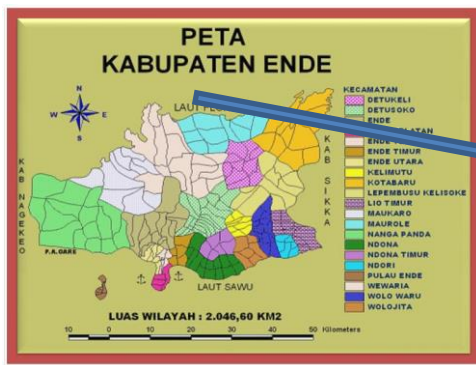
Parkir di badan jalan (*on street parking*) adalah dengan memanfaatkan sebagian ruas jalan sebagai tempat untuk lahan parkir, baik satu sisi maupun dua sisi sehingga menimbulkan terjadinya penyempitan lebar efektif jalan yang akan mempengaruhi volume lalu lintas yang dilalui di jalan tersebut. Parkir jenis ini sering banyak diminati, tetapi dapat menimbulkan kerugian bagi pengguna jalan yang lain. Hal ini akan menimbulkan kemacetan dimana, fungsi jalan yang menyalurkan arus lalu lintas akan berkurang kapasitasnya karena sebagiannya diperuntukan untuk fasilitas parkir. Salah satu pusat kegiatan yang ada di Kota Ende adalah pusat pendidikan, dimana terdapat Lembaga Pendidikan Universitas Flores, dengan jumlah Mahasiswa aktif saat ini sebanyak 5.956. Kampus Universitas Flores berlokasi di Jalan Sam Ratulangi, kelurahan Paupire kecamatan Ende Tengah Kabupaten Ende. Selain aktivitas perkuliahan disitu juga terjadi berbagai aktivitas lainnya seperti perdagangan dan jasa yaitu pertokoan, warung makan, tempat fotocopy, kos-kosan dan juga pemukiman penduduk. Dengan adanya aktivitas tersebut menyebabkan peningkatan volume lalu lintas di jalan raya, sehingga mengganggu pergerakan arus lalu lintas dan mengurangi kapasitas layanan ruas jalan tersebut.

Aktivitas parkir yang terdiri dari kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor juga parkir di sisi kiri dan kanan dari badan jalan. Pola parkir yang tidak beraturan pada ruas jalan tersebut, sehingga dapat menghambat aktifitas lalu lintas dan pejalan kaki yang melintasi jalan tersebut, apalagi tidak tersedianya trotoar.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Sam Ratulangi dengan titik pengamatan depan Kampus 1 Universitas Flores Kabupaten Ende seperti terlihat pada sketsa Gambar 3.1 berikut:



Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada hari Senin, Rabu dan Jumad untuk mewakili 5 hari dengan adanya aktivitas perkuliahan, mulai jam 06.00 sampai jam 19.00 wita.

Jenis Data

1. Data Primer yaitu: data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian.
 - a. Geometri jalan
 - b. Volume Lalu Lintas
 - c. Kecepatan Lalu Lintas
 - d. Hambatan Sampung
 - e. On Street Parking
2. Data sekunder yaitu: data yang diperoleh dari instansi terkait.
 - a. Data jumlah penduduk
 - b. Data peta lokasi penelitian
 - c. Peta Jaringan Jalan

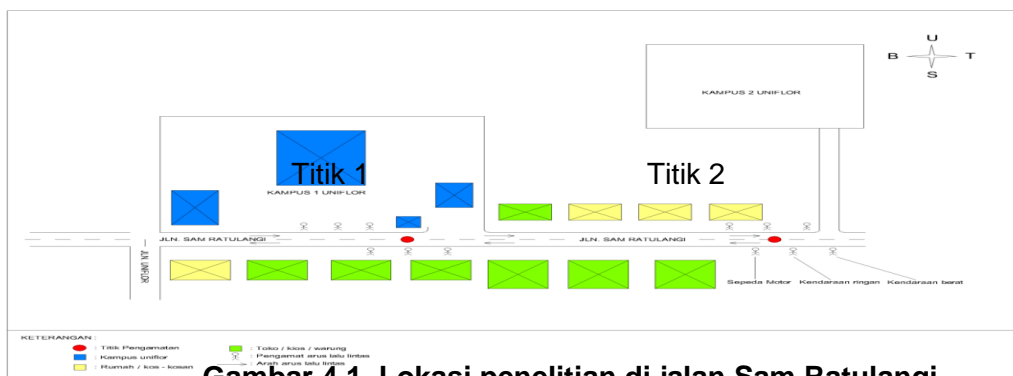
Analisi Data

Dalam penelitian ini analisis kinerja Jalan dilakukan berdasarkan pedoman MKJI 1997 (Departemen Pekerjaan Umum 1997). Hasil analisa data dilakukan perbandingan tingkat pelayanan kinerja jalan Sam Ratulangi saat *on street parking* dan saat *off street parking*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di tempat adanya parkir diatas badan jalan (*On Street Parking*) yang berpengaruh terhadap tingkat pelayanan pada ruas Jalan Sam Ratulangi, dengan dua titik pengamatan yaitu pada titik 1 di depan Kampus 1 Universitas Flores, dan titik 2 di depan Kampus 2 Universitas Flores Kelurahan Paupire Kecamatan Ende Tengah Kabupaten Ende, seperti terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Lokasi penelitian di jalan Sam Ratulangi

Keberadaan Kampus Universitas Flores yang terletak di jalan Sam Ratulangi sebagai pusat pendidikan menyebabkan terjadinya berbagai aktivitas lainnya di kawasan tersebut seperti perdagangan dan jasa yaitu pertokoan, warung makan, tempat fotocopy, kos-kosan dan juga pemukiman penduduk yang berada di sepanjang kedua segmen jalan.

Data Kondisi Geometrik

Data geometrik jalan Sam Ratulangi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Kondisi Geometrik jalan Sam Ratulangi

NAMA RUAS JALAN	Type Jalan	Panjang Jalan (meter)	Lebar Jalan (meter)	Bahu (meter)	Kereb (meter)	Median (meter)
Jalan Sam Ratulangi	2 lajur 2 arah	1400	4.5	1,5	-	-

Volume Lalu Lintas pada Jalan Sam Ratulangi

Data Volume lalu lintas diperoleh dari hasil survei selama 3 hari yaitu hari Senin, Rabu, Kamis, pada jam puncak ruas jalan Sam Ratulangi seperti terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Jam Puncak

HARI	JAM PUNCAK	Titik 1	
		(Kend/Jam)	(Smp/Jam)
Senin	11.00-12.00	431	275,00
Rabu	11.00-12.00	387	248,31
Kamis	13.00-14.00	486	166,50
		Titik 2	
Senin	08.00-09.00	471	278,50
Rabu	11.00-12.00	452	278,40
Kamis	11.00-12.00	450	276,80

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode manual (traffic counting) diperoleh volume jam puncak terbesar pada titik 1 terjadi pada hari senin pukul 11.00-12.00 yaitu 275,00 smp/jam dan titik 2 terjadi pada hari senin pukul 08.00-09.00 yaitu 278,50 smp/jam.

Data Hambatan Samping

Frekuensi kejadian hambatan samping pada kedua sisi ruas Jalan Sam Ratulangi pada 2 titik pengamatan disesuaikan dengan volume puncak, dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Ruas Jalan Sam Ratulangi pada Jam Puncak

Hari	Waktu	Melambat	Titik 1			Jumlah hambatan samping
			Berhenti/parkir	Keluar/masuk	Pejalan kaki	
Senin	11.00-12.00	217	88	241	215	451
Rabu	11.00-12.00	165	88	128	193	340,1
Kamis	11.00-12.00	174	88	128	193	343,7
			Titik 2			
Senin	11.00-12.00	245	63	206	203	406,7
Rabu	11.00-12.00	111	48	100	59	191,9
Kamis	11.00-12.00	84	43	207	24	233,5

Kecepatan Kendaraan

Berdasarkan hasil survei kecepatan kendaraan selama 3 hari di 2 titik diambil kecepatan pada jam puncak pada ruas Jalan Sam Ratulangi dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Kecepatan kendaraan pada jam puncak dan waktu tempuh

Waktu	Titik 1					
	Senin		Rabu		Kamis	
	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)
11.00-12.00	6,52	15,43				
18.00-19.00			3,84	26,12	3,99	25,11
Waktu	Titik 2					
11.00-12.00	25,35	18,64				
18.00-19.00			4,08	24,53	4,61	22,09

Data On Street Parking

Dari hasil survei kejadian On Street Parking selama 3 (tiga) hari per 15 menit seperti terlihat pada tabel 4.5. merupakan rekapitulasi data *On Street Parking* per jam di dua Titik Pengamatan.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Data Kejadian On Street Parking Ruas Jalan Sam Ratulangi.

Waktu	Jumlah kejadian total dua arah (kend/jam)		
	Titik 1		
	Senin	Rabu	Kamis
11.00-12.00	88	88	88
Waktu	Titik 2		
	08.00-09.00	37	39

Berdasarkan data pada tabel 4.5. diperoleh kejadian *On Street Parking* saat volume jam puncak Titik 1 yaitu pada hari senin pukul 11:00-12:00 yaitu sebanyak 88 kejadian, dan pada Titik 2 volume jam puncak yaitu pada hari kamis pukul 08:00-09:00 yaitu sebanyak 70 kejadian.

Analisis Kinerja Ruas Jalan Eksisting

Berdasarkan hasil survei di lokasi jalan Sam Ratulangi depan Kampus 1 dan 2 Universitas Flores, rata-rata lebar efektif jalan 4,5 meter dengan lebar bahu jalan rata-rata 1,0 meter pada kedua sisi jalan. Aktivitas parkir pada badan jalan (*On Street Parking*) terjadi sepanjang segmen jalan yang ditinjau.

Kapasitas Jalan

Untuk menghitung besarnya kapasitas ruas Jalan Sam Ratulangi dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Kapasitas dasar (C_0) dengan menggunakan Tabel 2.2 Type Jalan Sam Ratulangi adalah jalan dua arah dengan dua lajur tak terbagi (2/2 UD), maka $(C_0) = 2900$ smp/jam.
2. Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur efektif (FC_w) dimana lebar efektif Jalan Sam Ratulangi adalah 4,50 m, sehingga dengan cara interpolasi diperoleh $FC_w = 0,56$
3. Faktor penyesuaian kapasitas pemisah arah (FC_{sp}) dengan $FC_{sp} = 1,0$
4. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{sf}) dimana kelas hambatan samping ruas jalan Sam Ratulangi dengan lokasi tinjau depan kampus 1 dan 2 kampus Universitas Flores masuk kategori sedang atau (M), untuk jalan 2/2D dengan lebar bahu 1,0 meter, diperoleh $FC_{sf} = 0,92$
5. Faktor penyesuaian kapasitas ukuran kota $FC_{cs} = 0,90$.

6. Menghitung nilai kapasitas dengan menggunakan persamaan

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

Hasil dari perhitungan kapasitas ruas jalan Sam Ratulangi dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Perhitungan Kapasitas Kondisi Eksisting

Kapasitas dasar Co smp/jam	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				
	Lebar Lajur FCw	Pemisah Arah FCsp	Hambatan Samping FCsf	Ukuran Kota FCcs	Kapasitas sesungguhnya C (smp/jam)
2900	0,343	1,0	0,92	0,90	823,61

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas maka kapasitas sesungguhnya Jalan Sam Ratulangi untuk kondisi eksisting (dengan adanya *On Street Parking*) sebesar 823,61 smp/jam.

Hasil analisa data derajat kejenuhan Ruas Jalan Sam Ratulangi dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Derajat kejenuhan ruas jalan Sam Ratulangi Kab. Ende

Nama Ruas Jalan	Jam Puncak	Volume Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (Q/C)	Tingkat Pelayanan
1	2	3	4	5 = (3/4)	6
Titik 1	11.00 - 12.00	275,00	823,61	0,334	B
Titik 2	08.00-09.00	278,5	823,61	0,338	B

Dari Tabel 4.7. diperoleh bahwa tingkat pelayanan ruas jalan Sam Ratulangi baik titik 1 maupun titik 2 masuk dalam level B dimana Arus stabil, kecepatan sedikit dibatasi oleh lalu lintas.

Kecepatan Arus Bebas

Perhitungan Kecepatan arus bebas selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo)	Faktor Penyesuaian untuk lebar jalur (FVw)	Fvo + FVw	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Kecepatan Arus Bebas (FV)
Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	4	5	Km/Jam
1	2	3 = 1+2	4	5	6 = (3x4x5)
44	-14,05	32,95	0,93	0,93	25,90

Berdasarkan grafik kecepatan sebagai fungsi DS untuk jalan dua arah tipe 2/2 UD (Gambar 2.3), maka diperoleh kecepatan jam puncak pada ruas Jalan Sam Ratulangi adalah sebesar 20 Km/Jam.

Kecepatan Sesungguhnya

Kecepatan sesungguhnya merupakan kecepatan rata-rata jam puncak volume lalu lintas untuk ruas Jalan Sam Ratulangi di titik 1 dan titik 2 dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Perhitungan Kecepatan Kendaraan Berdasarkan Hasil Pengamatan

Waktu	Titik 1					
	Senin		Rabu		Kamis	
	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)	Waktu tempuh (detik)	Kecepatan (km/jam)
11.00-12.00	6,52	15,43				
18.00-19.00			3,84	26,12	3,99	25,11
Waktu	Titik 2					
	11.00-12.00	25,35	18,64			
	18.00-19.00			4,08	24,53	4,61

Pengendalian On Street Parking

Masalah lalu lintas yang sering terjadi pada ruas Jalan Sam Ratulangi khususnya di depan Kampus Universitas Flores adalah parkir pada badan jalan. Parkir pada badan jalan (*On Street Parking*) ini tentu mempengaruhi kapasitas jalan sebagai akibat menyempitnya badan jalan sehingga kecepatan kendaraan menurun. Sebagai langkah antisipasi, perlu diupayakan suatu area khusus untuk parkir sehingga dampak positif dari adanya pengendalian ini ialah tidak adanya hambatan samping berupa *On Street Parking*.

Agar dapat mengetahui kinerja jalan akibat adanya parkir di badan jalan, maka perlu dilakukan analisis kinerja ruas Jalan Sam Ratulangi dengan anggapan tidak ada kejadian *On Street Parking* sehingga jumlah bobot hambatan samping akan mengalami perubahan seperti terlihat pada Tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10. Bobot Hambatan Samping Pada Jam Puncak

Hari	Jam puncak	Frekuensi parkir OSP	Kejadian hambatan samping			
			Titik 1			
			Kondisi eksisting		Kondisi tanpa osp	
			Jumlah	Kelas	Jumlah	Kelas
Senin	11.00-12.00	88	451,0	M	363,00	M
Rabu	11.00-12.00	88	340,1	M	252,10	L
Kamis	11.00-12.00	88	343,7	M	255,70	L
Titik 2						
Senin	11.00-12.00	37	406,7	M	436,00	M
Rabu	11.00-12.00	39	191,9	L	175,10	L
Kamis	11.00-12.00	70	233,5	L	138,90	L

Selanjutnya, perhitungan untuk mengetahui kinerja ruas Jalan Sam Ratulangi tanpa adanya parkir pada badan jalan dilakukan dengan asumsi lebar efektif badan jalan sebesar 6.0 meter.

Berdasarkan tabel 4.10. untuk perhitungan kondisi asumsi tanpa OSP, volume jam puncak dikurangi dengan volume OSP, sehingga terlihat adanya perbedaan volume lalu lintas bahkan turun tingkatannya dari level sedang (M) ke level rendah (L).

Kapasitas Jalan

Untuk menghitung besarnya kapasitas yang terjadi pada ruas jalan Sam Ratulangi depan Kampus 1 dan 2 Universitas Flores, apabila parkir pada badan jalan dikendalikan

dengan menggunakan rambu larangan, maka langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas dasar (Co) Jalan Sam Ratulangi Jalan dua lajur dua arah tanpa median (2/2 UD), maka Co = 2900 smp/jam.
2. Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur efektif (FCw) dengan lebar efektif Jalan Sam Ratulangi 4,5 meter maka FCw= 0,56
3. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FCsp) = 1,0
4. Faktor penyesuaian kapasitas hambatan samping (FCsf) dimana ruas Jalan Sam Ratulangi ini masuk kategori kelas rendah (L). sehingga nilai FCsf = 0,92
5. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCcs) = 0,90.

Menghitung nilai kapasitas dengan menggunakan persamaan ;

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

Hasil perhitungan kapasitas ruas Jalan Sam Ratulangi kondisi tanpa On Street Parking dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Perhitungan Kapasitas Jalan Sam Ratulangi tanpa On Street Parking

Kapasitas dasar Co (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				
	Lebar Lajur FCw	Pemisah Arah FCsp	Hambatan Samping FCsf	Ukuran Kota FCcs	Kapasitas Sesungguhnya C (smp/jam)
1	2	3	4	5	6 = 1x2x3x4x5
2900	0,56	1,00	0,92	0,90	1344,672

Dari hasil perhitungan perhitungan pada tabel 4.11. maka kapasitas sesungguhnya untuk ruas jalan Sam Ratulangi tanpa adanya On Street Parking sebesar 1344,672 smp/jam.

Nilai derajat kejenuhannya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Derajat Kejenuhan (tanpa On Street Parking)

Nama ruas jalan	Jam puncak	Volume lalu lintas (V)	Kapasitas (C)	Derajat kejenuhan (V/C)	Tingkat Pelayanan
1	2	3	4	5 = $\frac{3}{4}$	6
Sam Ratulangi	11:00 –12:00	275,00	1344,672	0,204	B

Dari Tabel 4.12 diatas diperoleh bahwa derajat kejenuhan pada jam puncak sebesar 0,204 termasuk dalam level A.

Analisa perhitungan Kecepatan Arus Bebas seperti terlihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Kecepatan Arus Bebas (tanpa On Street Parking)

Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo) Km/Jam	Faktor Penyesuaian untuk lebar jalur (FVw) Km/Jam	Fvo + FVw Km/Jam	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFVsf)	Faktor Ukuran Kota (FFVcs)	Kecepatan Arus Bebas (FV) Km/Jam
1	2	3 = 1+2	4	5	6 = 3x4x5
44	-14,05	32,95	0,92	0,93	28,19

Berdasarkan grafik kecepatan sebagai fungsi DS untuk jalan 2/2 UD (Gambar 2.3), maka diperoleh kecepatan sesungguhnya pada ruas jalan Sam Ratulangi depan kampus 1 dan 2 sebesar 15,43 km/jam.

a. **Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi**

Dari uraian perbedaan kinerja ruas jalan Sam Ratulangi untuk dua kondisi diatas, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi

Kinerja & Tingkat pelayanan	Titik 1		Titik 2	
	Kondisi Eksisting	Kondisi tanpa OSP	Kondisi Eksisting	Kondisi tanpa OSP
Volume lalu lintas (smp/jam)	275,00	275	287,5	287,5
Jumlah bobot hambatan samping	451,00	363	406,7	436
Kelas Hambatan Samping	M	M	M	M
Daerah industri dengan toko di sisi jalan				
Co	2900,00	2900,00	2900,00	2900,00
Fcw	0,56	0,56	0,56	0,56
FCsp	1,0	1,0	1,0	1,0
FCsf	0,92	0,92	0,92	0,92
FCcs	0,90	0,90	0,90	0,90
Kapasitas (smp/jam)	823,61	1344,672	823,61	1344,672
Derajat kejenuhan	0,204	0,204	0,204	0,204
Fvo	44,00	44,00	44,00	44,00
FVw	-14,050	-3,00	-14,050	-3,00
FFVsf	0,93	0,92	0,93	0,92
FFVcs	0,93	0,93	0,93	0,93
Kecepatan arus bebas (km/jam)	25,90	28,19	25,90	28,19
Kecepatan fungsi DS (km/jam)	15,43	20,00	15,43	20,00
Tingkat pelayanan	0,334	0,205	0,349	0,214
Level tingkat pelayanan	B	B	B	B

Kapasitas ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi saat ini sebesar 823,61 smp/jam, sedangkan apabila dilakukan pengendalian untuk kondisi tanpa On Street Parking kapasitasnya meningkat menjadi 1344,67 smp/jam. Hal ini berarti terjadi peningkatan kapasitas sebesar 521,06 smp/jam atau 63,26%.

Kecepatan arus bebas untuk kendaraan ringan pada ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi adanya On Street Parking sebesar 25,90 km/jam meningkat sebesar 2,29 km/jam menjadi 28,19 km/jam pada kondisi tanpa *On Street Parking*. Kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebagai fungsi DS untuk jalan 2/2 UD pada kondisi adanya On Street Parking juga mengalami peningkatan dari 25,90 km/jam menjadi 28,19 km/jam atau sebesar (8,84%).

Tingkat pelayanan ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi adanya OSP maupun untuk kondisi tanpa OSP masih tetap berada pada level B dimana arus stabil dan kecepatan dikontrol oleh lalu lintas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan adanya on street parking depan kampus Universitas Flores belum menunjukkan pengaruh yang signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tingkat pelayanan ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi adanya OSP maupun untuk kondisi tanpa OSP masih tetap berada pada level B dimana arus stabil dan kecepatan dikontrol oleh lalu lintas.
2. Masalah On Street Parking belum menunjukkan pengaruh yang signifikan walaupun terjadi keterlambatan kecepatan sesaat pada jam puncak.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. In *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.
- Black, J. (1981). Urban transport planning: theory and practice. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. *Mentri Perhubungan Republik Indonesia*.
<https://doi.org/10.1177/001872679304600102>
- Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua. In *Perencanaan dan pemodelan transportasi*.
- Warpani, S. 1998. *Rekayasa Lalu Lintas*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta
- Tamin, O.Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. ITB, Bandung
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992, Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan : Petunjuk Penyelenggaraan Perlengkapan Jalan*. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat Departemen-Perhubungan
- Tresno Jati. 2015. Analisis Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan *atau On Street Parking* Jalan Sultan Hasanudin Depan Pasar Wolowona Ende. Skripsi Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.
- Sheilahan. 2019 Prodi Teknik Sipil Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Medan *Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Studi Kasus Jalan Wahidin Depan Sekolah Wiyata Darma*.