

MANAJEMEN PERPARKIRAN DI RUAS JALAN AGUSSALIM 1 KOTA PAREPARE

"PARKING MANAGEMENT ON ROAD AGUSSALIM 1 PAREPARE CITY"

Ega Dwi Pratiwi Lukmenda^{1*}, Probo Yudha Prasetyo², Azhar Hermawan Riyanto³
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Bekasi,
Indonesia

*E-mail: egalukmendaaa@gmail.com

Riwayat perjalanan naskah

Tanggal diterima : 21 September 2023, Tanggal direvisi : 21 September 2023, Tanggal disetujui 21 September 2023, Tanggal diterbitkan online: 21 September 2023.

Abstract

Parking is the condition where a vehicle stops or does not move for a while and is left by the driver (PP Number 30 of 2021). Parking is divided into two, namely On Street Parking and Off Street Parking. In its existing condition, the Agussalim 1 road section is a City road with the function of Collector Road, has a V/C Ratio of 0.56, a travel speed of 20.53 km/hour, and a density of 44.94 pcu/km, where the Agussalim 1 road is the road that is ranked first in the category of ranking the five worst roads with a service level of C (Fair). With the increase in community activity in the Jalan Agussalim 1 area, this is increasingly causing problems, especially in increasingly irregular parking which can result in traffic jams due to drivers parking their vehicles on the shoulder or body of the road. This research was conducted to determine road performance and parking performance. The method used is for road performance using PKJI guidelines while for parking performance using the Director General of Land Transportation's method No.272/Gk.105/DRJD/96 concerning Technical Implementation of Parking Facilities. The final result of this analysis will support the proposal, namely the provision of a parking park right in front of Jalan Agussalim 1, which will facilitate and reduce high traffic jams at a time of increasing community movement in the Jalan Agussalim 1 area.

Keywords: parking, road performance, parking performance, parking park.

Abstrak

Parkir adalah Keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya (PP Nomor 30 Tahun 2021). Parkir dibedakan menjadi dua, yaitu parkir *on street* dan parkir *off street*. Pada kondisi eksisting, ruas jalan Agussalim 1 ini merupakan jalan kota dengan fungsi jalan kolektor, memiliki V/C Ratio 0,56, kecepatan perjalanan sebesar 20,53 km/jam, dan kepadatan sebesar 44,94 smp/km, dimana Jalan Agussalim 1 merupakan jalan yang menempati ranking pertama di kategori perangkingan lima jalan terburuk dengan tingkat pelayanan C (Cukup). Dengan bertambahnya aktivitas masyarakat dikawasan Jalan Agussalim 1 ini semakin menimbulkan permasalahan khususnya di parkir yang semakin tidak teratur yang dapat mengakibatkan kemacetan dikarenakan pengendara memarkirkan kendaraannya di bahu maupun badan jalan. Penelitian ini di lakukan guna mengetahui kinerja ruas jalan dan kinerja parkir. Adapun metode yang digunakan adalah untuk kinerja ruas jalan menggunakan pedoman PKJI sedangkan untuk kinerja parkir menggunakan metode Direktur Jendral Perhubungan Darat No.272/Gk.105/DRJD/96 tentang Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Hasil akhir dari analisis ini yang nantinya mendukung adanya usulan yaitu pengadaan taman parkir yang berada tepat didepan Jalan Agussalim 1 yang nantinya dapat mempermudah dan mengurangi kemacetan yang tinggi pada saat meningkatnya pergerakan masyarakat dikawasan Jalan Agussalim 1 ini.

Kata Kunci: parkir, kinerja ruas jalan, kinerja parkir, taman parkir.

PENDAHULUAN

Kota Parepare adalah sebuah kota di provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia yang memiliki luas wilayah 99,33 km² dan menurut Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Tahun 2023 Penduduk Kota Parepare sejumlah 154.854 jiwa. Letak kota Parepare terletak di dalam kawasan Selat Makassar yang menghubungkan jalur lalu lintas transportasi dan perdagangan laut dari Jawa, Makasaar, Kalimantan Timur, dan Kepulauan Maluku bagian Utara nusantara. Kota Parepare merupakan daerah yang aman dari ombak laut karena berada di Kawasan teluk.

Masyarakat Indonesia dalam melakukan aktivitas lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi sebagai transportasi yang digunakan untuk bepergian ke tempat yang menjadi tujuannya. Hal inilah yang membuat tingginya pergerakan penduduk dari tahun ke tahun, terutama pada daerah yang menjadi tempat yang pasti dikunjungi yaitu daerah pasar maupun daerah pertokoan. Dalam sistem transportasi, hal yang tidak bisa lepas dan dilupakan yaitu parkir. Permasalahan parkir sendiri merupakan salah satu permasalahan yang pasti ada dan juga pasti terjadi. Dimana memiliki faktor yaitu semakin besar volume lalu lintas baik itu kegiatan untuk meninggalkan tempat tersebut atau menuju tempat kegiatan itu berlangsung. Kondisi ini menunjukkan bahwasannya semakin besar juga ruang parkir yang dibutuhkan. Pada ruas Jalan Agussalim 1 ini merupakan jalan kota dengan fungsi jalan kolektor, memiliki V/C Ratio 0,56, kecepatan perjalanan sebesar 20,53 km/jam, dan kepadatan sebesar 44,94 smp/km, dimana Jalan Agussalim 1 merupakan jalan yang menempati ranking pertama di kategori perangkungan lima jalan terburuk. Dengan adanya suatu manajemen parkir yang efektif pada jalan tersebut diharapkan dapat mempengaruhi kinerja ruas jalan dan tingkat pelayanan jalan, kecepatan perjalanan dan kepadatan kendaraan. Sehingga nantinya kinerja ruas jalan ini tidak terganggu karena adanya parkir liar ini.

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan Agussalim 1 pada Kota Parepare yang merupakan jalan kota dengan fungsi jalan kolektor. Penelitian ini dilakukan secara terjadwal dimulai saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Kota Parepare selama 4 bulan mulai 06 Maret 2023 hingga 23 Juni 2023. Penulis melakukan survei tambahan berupa survei inventarisasi parkir dan survei patroli parkir.

B. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yang diperoleh dari hasil survei dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari survei langsung pada Kota Parepare tepatnya pada ruas Jalan Agussalim 1 yaitu berupa survei inventarisasi parkir yang dilakukan pada malam hari untuk memudahkan pengukuran, tujuannya adalah untuk memperoleh data terkait lebar jalan, panjang jalan, kapasitas parkir, dan peruntukkan parkir. Selain itu juga survei patroli parkir untuk mengetahui kondisi parkir secara langsung baik jumlah kendaraan, lama parkir, maupun sirkulasinya.

2. Data Sekunder

Berupa data yang diperoleh dari beberapa instansi-instansi pemerintahan atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yang akan digunakan untuk mendapatkan gambaran umum dan fakta-fakta yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada lokasi penelitian, adapun data yang diperoleh yaitu data mengenai kondisi parkir di kawasan pertokoan di ruas jalan Agussalim 1 Kota Parepare yang berasal dari Dinas Perhubungan Kota Parepare.

C. Metode Analisis Data

Dalam proses analisis menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk pengukuran data satuan angka maupun bentuk data kualitatif yang diangkakan berkaitan dengan angkutan yang dikaji. Sementara analisis ini berupa uraian deskriptif tentang objek kajian, penjelasan keadaan yang seharusnya berpedoman pada suatu aturan ataupun landasan hukum. Analisis diawali dengan identifikasi masalah dimana dilakukan

perumusan masalah sebagai inti dari permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan laporan. Dilanjutkan dengan pengumpulan data berupa data primer dan sekunder. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data yang merupakan tahapan inti dari suatu penelitian dimana dalamnya mencakup analisis kondisi eksisting dan usulan alternatif penyelesaian masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

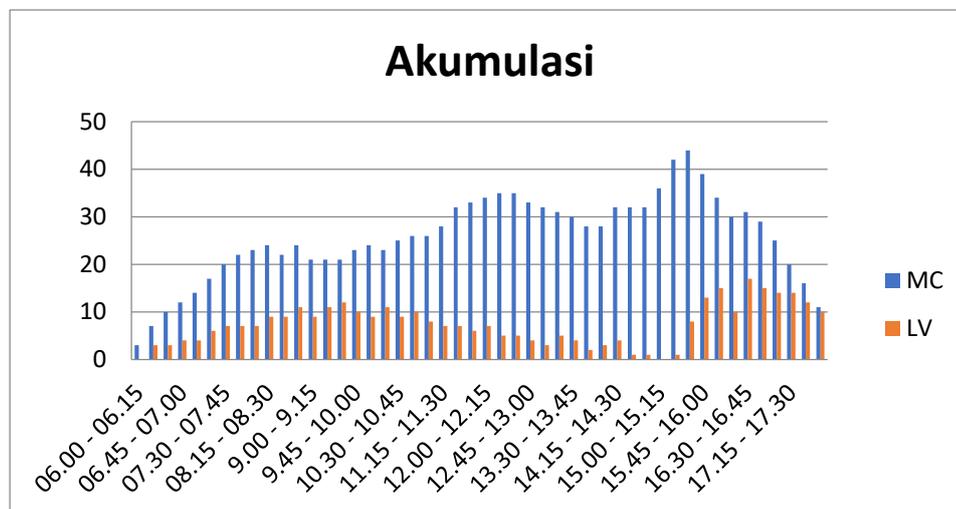
1. Analisis Kondisi dan Kinerja Parkir

1) Akumulasi Parkir

Tabel 1. Akumulasi Parkir.

No	Lokasi Parkir	Jam Puncak	Sepeda Motor	Mobil	Akumulasi Parkir
1	Jl. Agussalim 1	15.30-15.45	44	17	61

Sumber: Hasil Analisis, 2023



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 2. Akumulasi Parkir.

Pada akumulasi parkir ini didapatkan berdasarkan hasil akumulasi yang dilakukan secara tiap 15 menit dalam waktu 12 jam pada ruas jalan Agussalim 1, survey dilakukan dari jam 06.00-18.00 WITA. Dari 12 jam itu, maka dapat diketahui bahwasannya di ruas jalan Agussalim 1 menunjukkan pada 15.30-15.45 WITA merupakan jam puncak parkir. Dengan hasil akumulasi parkir sebesar 61.

2) Kapasitas Statis

Tabel 2. Kapasitas statis MC.

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Panjang Efektif Parkir (m)	Sepeda Motor	
				Lebar Kaki Ruang Parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
1	Agussalim 1	90	60	0,75	80

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Pada tabel diatas menunjukkan perhitungan kapasitas statis jenis kendaraan sepeda motor yang menggunakan sudut parkir 90, dengan panjang efektif 60 m, lebar kaki ruang parkir 0,75 m dan jumlah petak parkir sebanyak 80.

Tabel 3. *Kapasitas statis LV.*

No	Nama Jalan	Sudut parkir	Panjang Efektif Parkir (m)	Mobil	
				Lebar Kaki Ruang Parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
1	Agussalim 1	0	135	6	23

Sumber: Hasil Analisis, 2023.

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa di Jalan Agussalim 1 dengan sudut 0 , panjang efektif parkir 135 m, lebar kaki ruang parkir 6 m, dan jumlah petak parkir sebanyak 23.

3) Durasi Parkir

Tabel 4. Durasi Parkir.

No	Nama Jalan	Rata - rata durasi Parkir (Jam)	
		LV	MC
1	Jl. Agussalim 1	1 jam 13 menit	1 jam 18 menit

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Jadi, untuk rata-rata kendaraan sepeda motor yang parkir diruas Jalan Agussalim 1 yaitu selama 1 jam 18 menit.

4) Kapasitas Dinamis

Tabel 5. Kapasitas Dinamis Sepeda Motor di Ruas Jalan Agussalim 1.

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Kapasitas Statis (SRP)	p (jam)	Durasi Parkir(Jam)	Kapasitas dinamis (SRP)
1	Jl. Agussalim 1	0	80	12	1,30	737

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Pada tabel diatas menunjukkan kapasitas dinamis untuk sepeda motor sejumlah 737 SRP.

Tabel 6. Kapasitas Dinamis Mobil di Ruas Jalan Agussalim 1.

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Kapasitas Statis	p (jam)	Durasi Parkir(Jam)	Kapasitas dinamis
1	Jl. Agussalim 1	90°	23	12	1,22	221

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Pada tabel diatas menunjukkan bahwasannya kapasitas dinamis di jalan Agussalim 1 dengan jenis kendaraan mobil yang menggunakan sudut parkir 90, memiliki kapasitas statis 23, lamanya survei 12 jam, dan durasi rata-rata 1,22. Maka diperoleh kapasitas dinamis sejumlah 221 SRP.

5) Volume Parkir

Tabel 7. Volume Parkir Ruas Jalan Agussalim 1.

Nama Jalan	Panjang efektif parkir (m)		Jumlah petak parkir		Lama Survai (jam)	Volume Parkir	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor		Mobil	Motor
Jl. Agussalim 1	135	60	23	80	12	94	240

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Volume keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir dan memiliki satuan waktu survey (06.00-18.00) dengan interval 15 menit. Dari hasil volume parkir dapat diketahui tentang permintaan terhadap ruang parkir, yang nantinya dapat digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan permintaan kebutuhan ruang parkir.

6) Indeks Parkir

Tabel 8. Indeks Parkir Pada Ruas Jalan Agussalim 1.

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Akumulasi maksimal		Indeks Parkir (%)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Agussalim 1	23	80	17	44	76	55

Sumber: Hasil Analisis, 2023

7) Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tabel 9. Tingkat Pergantian Parkir Pada Ruas Jalan Agussalim 1.

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		Turn Over	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Agussalim 1	23	80	98	240	4,53	2,98

Sumber: Hasil Analisis, 2023

8) Permintaan Kebutuhan Ruang Parkir

Tabel 10. Permintaan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Ruas Jalan Agussalim 1.

No	Nama Jalan	Interval Survai (Jam)	Rata - rata durasi Parkir (Jam)		Total akumulasi (Kend)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
			Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Agussalim 1	12	1,22	1,30	98	240	10	26

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil dari analisis yang telah dilakukan, maka dapat diketahui kapasitas parkir yang ruang parkir yang dibutuhkan (permintaan) adalah 10 SRP untuk mobil dan 26 SRP untuk sepeda motor.

9) Permintaan Terhadap Penawaran

Tabel 11. Indeks Parkir Pada Ruas Jalan Agussalim 1.

Kendaraan	Permintaan Ruang	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Sepeda Motor	80	44	36
Mobil Dan Pickup	23	17	6

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari tabel diatas terlihat bahwa permintaan terhadap penawaran pada ruas Jalan Agussalim1 dengan menggunakan sudut 90, didapati yaitu 6 ruang yang tersisa untuk kendaraan mobil dan pickup. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa permintaan terhadap penawaran pada ruas Jalan Agussalim 1 dengan sudut 90 didapati sebesar 36 ruang yang tersisa untuk sepeda motor.

2. Usulan Pemindahan Parkir

1) Pengadaan Taman Parkir

Lahan yang di usulkan untuk lokasi taman parkir terletak tepat di depan pertokoan di ruas jalan Agussalim 1 dengan luas lahan 2.580,19 m², dengan lahan yang dapat digunakan yaitu 483,45 m², dan lahan yang dibutuhkan guna taman parkir yaitu 164 m² yang memuat 26 sepeda motor dan 10 mobil.

Tabel 12. Kebutuhan Luas Parkir Ruas Jalan Agussalim 1.

Kebutuhan Ruang Parkir		satuan ruang parkir (m ²)		Total Luas Lahan Parkir (m ²)	
Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil
26	10	1,5	12,5	39	125
					164

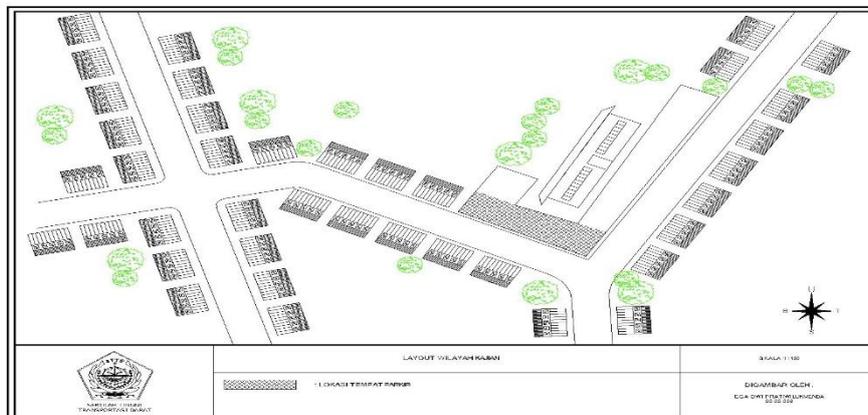
Sumber: Hasil Analisis, 2023



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 2. Lokasi Usulan Taman Parkir.

Gambar di atas merupakan titik lokasi dimana akan dibuat taman parkir sebagai usulan. Lahan Islamic Center ini berada tepat di depan kawasan pertokoan yang menjadi pusat kegiatan masyarakat di Jalan Agussalim 1 ini. Posisi lahan yang strategis juga menjadikan lahan Islamic Center kerap di gunakan sebagai tempat parkir jika masyarakat yang melakukan aktivitas sudah memasuki jam puncak terutama sore hari (15.30-15.45 WITA).



Sumber: Hasil Analisis, 2023

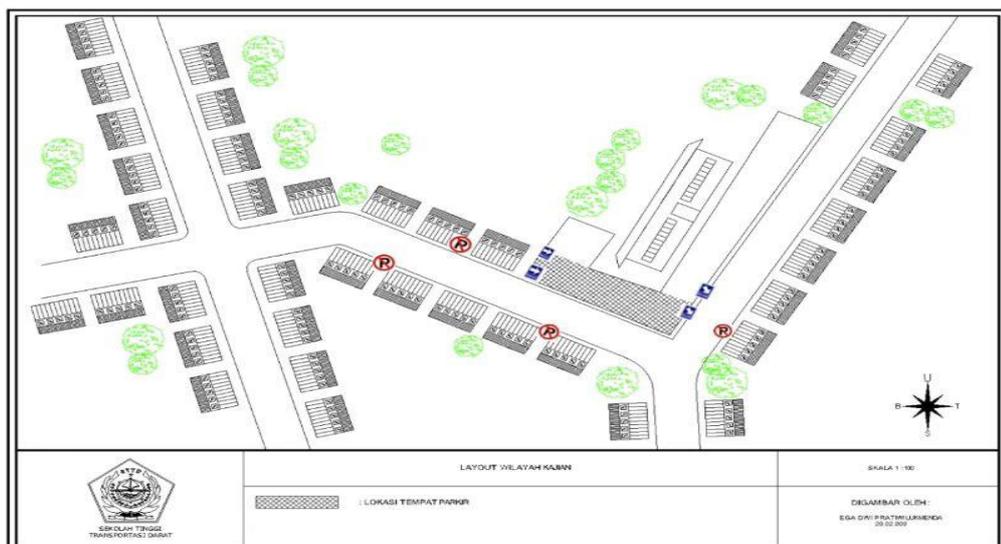
Gambar 3. Layout Lokasi Taman Parkir.

2) Pemasangan Kelengkapan Parkir

Tabel 13. Titik Pemasangan Kelengkapan Rambu.

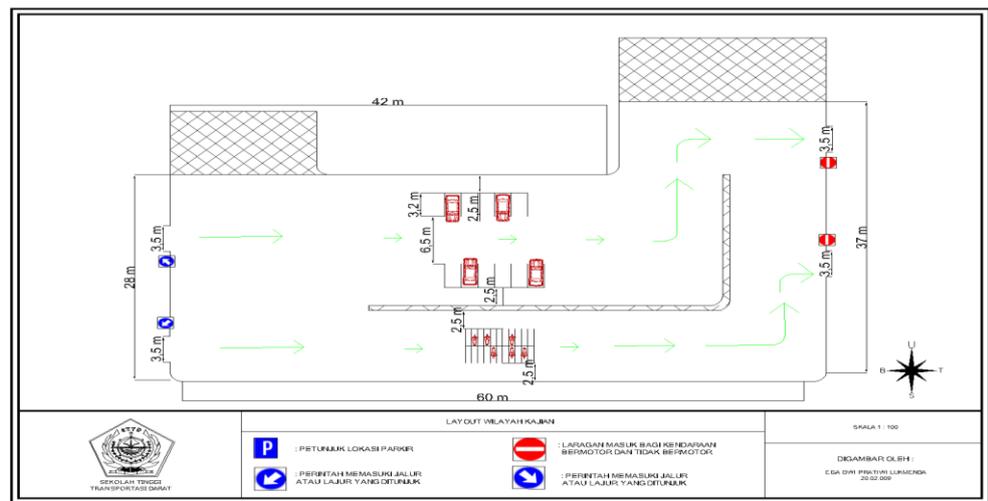
No	Nama Jalan	Rambu	Titik Kordinat
1			-4.0155315, 119.6234898
2			-4.0162319, 119.6236112
3			-4.0161048, 119.6239495
4	Jl. Agussalim 1		-4.0155636, 119.6242063
5			-4.01542900930822, 119.62414495130382
6			-4.01542900930822, 119.62414495130382

Sumber: Hasil Analisis, 2023



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 4. Layout Pemasangan Rambu.



Sumber: Hasil Analisis, 2023
Gambar 5. Layout Taman Parkir.

3) Indikator Ruas Jalan

a. Inventarisasi Ruas Jalan

Berikut ini merupakan data inventarisasi yang dilakukan di ruas Jalan Agussalim 1 :

Tabel 1. Inventarisasi Ruas Jalan Agussalim 1.

Tipe Jalan	Co	FClj	FCPA	FCHS	FCUK
2/2 UD	2900	0.87	1	0.82	0.86

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Hasil data inventarisasi pada ruas jalan Agussalim 1 dapat dilihat bahwasannya ruas jalan ini memiliki tipe jalan yaitu 2/2 UD, lebar jalan efektif 7 m dengan lebar perlajur 3 m , akan tetapi dengan adanya parkir disisi kiri dan kanan pada ruas jalan ini menyebabkan adanya pengurangan pada lebar jalan efektif nya, yang awal memiliki lebar efektif 7 m menjadi 6 m.

b. Kapasitas Ruas Jalan

Tabel 2. Kapasitas Jalan Agussalim 1.

Tipe Jalan	Co	FClj	FCpa	FChs	FCuk	C (skr/jam)
2/2 UD	2900	0.87	1	0.82	0.86	1.779

Sumber : Hasil Analisis, 2023

c. V/C Ratio

Tabel 16. V/C Ratio Jalan Agussalim 1.

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (skr/jam)	V/C Ratio
Jl. Agussalim 1	991,63	1779	0,56

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Pada tabel di atas menunjukkan besar V/C Ratio yaitu 0,56 dengan tingkat pelayanan atau LOS C.

d. Kecepatan

Tabel 3. Kecepatan pada ruas Jalan Agussalim 1.

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)
Jl. Agussalim 1	991,63	20,53

Sumber : Hasil Analisis, 2023

e. Kepadatan

Tabel 18. Kepadatan pada ruas Jalan Agussalim 1.

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
Jl. Agussalim 1	991,63	20,53	44,94

Sumber : Hasil Analisis, 2023

3. Perbandingan Kondisi Ruas Jalan Agussalim 1 Tanpa Adanya *On Street*

Tabel 19. Tingkat Pelayanan Di Ruas Jalan Agussalim 1 Eksisting.

Nama Jalan	Kapasitas (skr/jam)	V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)
		Nilai	LOS	Nilai	LOS	
		EKSISTING				
Jl. Agussalim 1	1779	0,56	C	20,53	E	44,94

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Dari hasil perhitungan di atas, dimana dapat dibandingkan antara kondisi eksisting terlihat bahwa di ruas Jalan Agussalim 1 memiliki kapasitas sebesar 1779 skr/jam, V/C ratio 0,56 dengan LOS C, Kecepatan 20,53 dengan LOS E, dan Kepadatan sebesar 44,94 (smp/km).

Tabel 20. Tingkat Pelayanan Di Ruas Jalan Agussalim 1 Setelah Adanya Usulan.

Nama Jalan	Kapasitas (skr/jam)	V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)
		Nilai	LOS	Nilai	LOS	
		REKOMENDASI				
JL. AGUSSALIM 1	2344	0,42	B	24,55	E	40,39

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Setelah adanya penanganan, didapatkan lah hasil guna rekomendasi yaitu nilai kapasitas sebesar 2344 skr/jam, V/C Ratio 0,42 dengan LOS B, kecepatan 24,55 dengan LOS E, dan kepadatan 40,39 smp/km. Parameter kinerja ruas jalan dalam Peraturan Menteri nomor 96 Tahun 2015, tidak hanya dilihat dari parameter kecepatan saja, namun perlu adanya perbandingan volume kapasitas terhadap kapasitas ruas jalan dan juga kepadatan. Meskipun pada ruas Jalan Agussalim 1 ini memiliki LOS "E", parameter kinerja ruas jalan dalam Peraturan Menteri nomor 96 Tahun 2015 tidak hanya melihat dari parameter kecepatan saja namun juga memperhatikan parameter volume lalu lintas terhadap kapasitas ruas jalan, pada jalan ini memiliki kepadatan sebesar 40,39 smp/km. Jika digunakan ketiga parameter, tingkat pelayanan pada ruas jalan ini tidak berada pada kategori "E", karena untuk V/C Ratio di Jalan Agussalim 1 ini sebesar 0,42 yang masuk dalam kategori "B" dan memiliki kepadatan 40,39 smp/km. Dengan adanya peningkatan kinerja pada ruas jalan ini, maka diusulkan penataan parkir inilah yang dapat digunakan dan merupakan yang direkomendasikan setelah lokasi parkir sudah ditentukan.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis mengenai kondisi saat ini pada ruas saat ini pada ruas Jalan Agussalim 1, diketahui waktu puncak parkir yaitu 15.30-15.45 WITA. Pola parkir yang tersedia pada ruas jalan ini adalah parkir dengan sudut 0° untuk mobil sedangkan untuk parkir sepeda motor memiliki sudut parkir 90° . Dengan akumulasi tertinggi kendaraan yang parkir pada Jalan Agussalim 1 sebanyak 61 kendaraan.
2. Berdasarkan hasil analisis maka diusulkan alternatif penyelesaian masalah yaitu pemindahan parkir *on street* ke *off street* dengan bentuk taman parkir dan pemasangan rambu dilarang parkir. Dengan luas lahan yang tersedia luas lahan 2.580,19 m², dengan lahan yang dapat digunakan yaitu 483,45 m², dan lahan yang dibutuhkan guna taman parkir yaitu 164 m² yang memuat 26 sepeda motor dan 10 mobil.
3. Berdasarkan hasil analisis maka didapatkan rekomendasi yaitu perencanaan ruang parkir *off street* sehingga pada ruas Jalan Agussalim 1 didapatkan hasil kapasitas sebesar 2344 skr/jam, V/C Ratio 0,42, kecepatan 24,55 km/jam dan kepadatan 40,39 smp/km, yang sebelumnya memiliki kapasitas sebesar 1779 skr/jam, V/C Ratio 0,56, kecepatan 20,53 km/jam, dan kepadatan 44,94 smp/km.

SARAN

1. Perlu adanya pengawasan lebih lanjut oleh Dinas Perhubungan Kota Parepare mengenai kebijakan parkir agar pemanfaatan lahan pada parkir *off street* dapat optimal.
2. Perlu adanya disediakan rambu-rambu petunjuk parkir.
3. Diharapkan dengan adanya taman parkir ini, kedepan agar masyarakat dapat memaksimalkan dan memanfaatkan penggunaan fasilitas parkir berupa taman parkir sesuai ketentuan.

REFERENSI

- _____, (2009), *Undang Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- _____, (2011), *Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*.
- _____, (1993), *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____. (1996). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
- _____. (2006). *Keputusan Menteri Perhubungan No 14 tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*.
- _____, (2014), *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Direktoal Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Bina Sarana Lalu Lintas dan Angkutan Kota. 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Jakarta, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Abubakar. 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Munawar, A. (2004). *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset.

- Lubis, Mhd Diga Kaswara, 2018. *Bentuk Parkir di Badan Jalan terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Kawasan Jalan A.R. Hakim)*, Fakultas Teknik Universitas Medan Area, Medan.
- Alit Suthanaya, Putu, 2010. *Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Bandung*, Fakultas Teknik Universitas Udayana, Denpasar.
- Lalenoh, Rusdianto H., et al. 2015 "Analisa Kapasitas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dengan Metode Mkji 1997 Dan Pkji 2014." *Jurnal Sipil Statik*
- Chiara, Joseph de dan Koppelman, Lee E. 1975, *Standar Perencanaan Tapak*, Jakarta : Erlangga
- Hobbs, F.D. 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Yogyakarta : Universitas Gajah Mada Press.