

Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara Makassar

Dimas*, Tamrin Mallawangeng, Nur Hadijah Yunianti

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

E-mail: dimassodikin1932000@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima: 05-07-2024

Direvisi: 20-01-2025

Disetujui: 30-05-2025

Abstract. *Traffic problems that arise due to the activity of vehicles parked on the Bandang - North Veteran Road Agency are certainly detrimental to road users, such as when the vehicle is parked or when the vehicle leaves the park. Therefore, the aim of this research is to determine the effect of parking activities on traffic performance and road service levels around Jalan Bandang - Jalan Veteran Utara Makassar. The type of method used is a descriptive research method, where data collection is obtained from geometric surveys of roads, traffic volume, vehicle speed and parking accumulation. The results of the research show that the influence of on-street parking has on traffic performance on the Jalan Bandang - Jalan Veteran Utara section, based on the analysis results Monday, Thursday, Saturday with a DS value = 0.77 on Jalan Bandang and a DS value = 0, 93 on North Veterans Road. With a DS value ≥ 0.75 , treatment is needed to reduce density or congestion. So the level of service on Jalan Bandang is rated C, while the rating on Jalan Veteran Utara is rated E, so there must be no parking signs installed because it results in a reduction in road capacity.*

Abstrak. Permasalahan lalu lintas yang timbul akibat aktivitas kendaraan yang parkir di Badan Jalan Bandang – Veteran Utara ini tentunya merugikan pengguna jalan seperti saat kendaraan parkir ataupun saat kendaraan yang keluar dari parkir. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menentukan pengaruh aktivitas parkir terhadap kinerja lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di sekitar Jalan Bandang - Jalan Veteran Utara Makassar. Jenis metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, yang pengambilan datanya diperoleh dari survei geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan akumulasi parkir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh parkir dari keberadaan (on street parking) terhadap kinerja lalu lintas di ruas Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara, berdasarkan hasil analisis Senin, Kamis, Sabtu dengan nilai DS = 0,77 pada Jalan Bandang dan nilai DS = 0,93 pada Jalan Veteran Utara. Dengan nilai DS ≥ 0.75 , maka dibutuhkan penanganan untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan. Jadi tingkat pelayanan jalan bandang nilai C sedangkan nilai pada jalan veteran utara dengan nilai E maka harus ada pemasangan rambu dilarang parkir karena mengakibatkan pengurangan kapasitas jalan.

Keywords:

Bandang Road, Congestion, Parking, The Road, Roads Performance, Veteran Utara Road

Corresponden author:

Email: dimassodikin1932000@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan kegiatan yang penting bagi masyarakat. dari banyaknya hal, kualitas hidup masyarakat salah satunya di pengaruhi oleh transportasi dan akses ke Tempat Kerja, Tempat belanja, suku cadang, grosiran, masjid, warung kopi lain – lain (Danu Arismunandar, 2023). Trasnportasi menunjang pelaksanaanya berbagai kegiatan masyarakat sehingga kendaraan pribadi menjadi sesuatu kebutuhan. Sebagai salah satu kota terbesar di provinsi sulawesi selatan, kota makassar merupakan kota terbesar keempat di Indonesia dan terbesar di kawasan timur indonesia (Diskominfo-SP Sulsel-AII, 2023). Kota makassar mengalami pembagunan yang sangat pesat dari tahun ke tahun (Basri, 2018). Perekonomian yang semakin berkembang tentu saja mengakibatkan banyak nya pendatang yang menetap di makassar. Sudah banyak tempat perbelanjaan yang ada di kota makassar. Hal ini mengakibatkan semakin padat nya Arus lalu lintas di kota tersebut.

Kemacetan adalah situasi yang merupakan pemberhentian sementara bagi kendaraan di suatu badan jalan raya hingga sampai ke kapasitas maksimum badan jalan raya tersebut sehingga kendaraan yang melintas mencapai kecepatan 0 km/jam. Suatu badan jalan terjadi kemacetan karena ekivalen derajat kejenuhan mencapai lebih dari 0,5 (MKJI, 1997). Meningkatnya kemacetan jalan pada jalan perkotaan diakibatkan bertambahnya kepemilikan kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya dan belum optimalnya pengoperasian fasilitas arus lalu lintas yang ada (Fauziya Bagawat Sari, 2020). Tingkat pertumbuhan jumlah kendaraan yang tinggi dan tidak sebanding dengan infrastruktur yang ada menjadi salah satu penyebab terjadinya kemacetan apalagi ruas jalan yang ada sering digunakan sebagai jalur utama.

Kemacetan sering terjadi pada jam – jam sibuk seperti di pagi dan sore hari, serta hari libur (Syafri Wardi, 2021). Beberapa permasalahan yang terjadi pada ruas jalan antara lain berkembangnya aktivitas pengguna lahan seperti pusat perbelanjaan, rumah sakit, halte, dll pada ruas yang memicu pergerakan, budaya disiplin berlalu lintas yang masih terbilang rendah. Salah satu contohnya adalah ojek online yang parkir pinggir jalan. Kemacetan lalu lintas juga bisa terjadi karena faktor berkendara yang tidak taat terhadap rambu dan marka jalan sehingga timbul hambatan pada jalan raya dan aktivitas pasar ataupun kegiatan lain yang berdampak pada kapasitas badan jalan dapat mempengaruhi arus lalu lintas yang mengakibatkan pada kemacetan (Albi Anshika Putra, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rizal Aditiya (2023), yang berjudul Analisa Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jenderal Sudirman (Studi Kasus : Depan Pasar Projo Ambarawa Kabupaten Semarang). Pada penelitiannya menjelaskan karakteristik parkir, nilai kapasitas jalan, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan, dan pengaruh parkir terhadap kinerja jalan. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa volume terbesar parkir di badan jalan terjadi pada pagi hari. Adanya parkir di badan jalan menyebabkan menurunnya kapasitas jalan Jenderal Sudirman dari 2793,12 smp/jam per jalur menjadi 1396,56 smp/jam per jalur. Terjadi penurunan tingkat pelayanan jalan dari kategori B menjadi kategori D pada jam puncak. Kecepatan rata-rata kendaraan pada arus puncak adalah 24,7 km/jam dan 18,6 km/jam. Terjadi penurunan kecepatan rata-rata pada volume puncak parkir menjadi 6,8 km/jam dan 5,3 km/jam.

Qadriathi Dg Bau (2023) dengan judul Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sulawesi Di Kota Makassar, membahas tentang kinerja lalu lintas dan menganalisis pengaruh parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa parkir di badan jalan berpengaruh pada kinerja ruas Sulawesi. Tingginya volume parkir berbanding lurus dengan meningkatnya nilai derajat kejenuhan, yang menyebabkan penurunan kapasitas jalan dan berakibat pada turunnya tingkat pelayanan jalan. (Qadriathi, et. al. 2023). Ohan Farhan (2023) dengan judul Analisis Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Pekiringan, Kota Cirebon, Jawa Barat. Penelitian ini membahas tentang Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Lalu Lintas. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa Manajemen lalu lintas untuk on street parking pada jalan pekiringan, kota cirebon yang berpengaruh kepada kinerja lalu lintas perlu diperhatikan. Hal tersebut berdasarkan analisis perhitungan bahwa kinerja lalu lintas pada saat on street parking kejenuhan mencapai 0,31 (level C). Bahkan apabila kondisi on street parking sampai pada 10 tahun mendatang mencapai derajat kejenuhan 0,55 (level D). Disamping itu kinerja lalu lintas pada kondisi off street parking derajat kejenuhan mencapai 0,25 (level C) dengan proyeksi kinerja lalu lintas off street parking 10 tahun mendatang nilai derajat kejenuhan mencapai 0,37 (level C). Adapun rekomendasi terkait pengaruh on street parking terhadap kinerja lalu lintas Jalan Pekiringan Kota Cirebon diantaranya adalah pengurangan hambatan samping, penataan kendaraan parkir, penjadwalan bongkar muat barang, dan pemindahan ruang parkir (off street parking). (Farhan,et al. 2023).

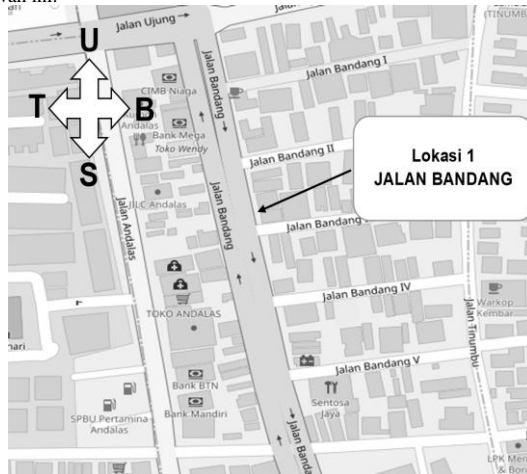
Salah satu jalan yang ada di kota makassar yang mengalami kemacetan yaitu Jalan Bandang – Veteran Utara. Kemacetan terjadi akibat kondisi jalan dan sistem prasarana transportasi tidak berfungsi secara optimal karena adanya kegiatan non-formal yang menyebabkan penurunan kapasitas jalan (Bau, 2020). Hal ini, karena banyaknya tempat perbelanjaan yaitu tempat belanja, suku cadang, grosiran, warung kopi dan lain – lain. Karena kapasitas parkir yang tidak memadai di Jalan Bandang – Veteran Utara ini, maka sebagian masyarakat menggunakan badan Jalan untuk di jadikan lahan parkir sehingga menyebabkan kemacetan di sepanjang jalan tersebut dan menghambat perjalanan pengendara yang lainnya (Nurvita Insani M. Simanjuntak, 2022). Terutama pada jam sibuk seperti jam pulang kerja, jam pulang sekolah, jam pulang bimbel dan lain – lain. Lebar Jalan yang terpakai oleh kegiatan parkir tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus kendaraan yang lewat atau dengan kata lain terjadi penurunan kapasitas ruas jalan (Sindi Gustari, 2023). Pengendalian parkir di ruas jalan merupakan hal yang paling penting untuk mengendalikan lalu lintas agar kemacetan di Jalan Bandang – Veteran Utara Makassar dapat diminimalisir.

Permasalahan lalu lintas yang di timbul akibat aktivitas kendaraan yang Parkir di Badan Jalan Bandang – Veteran Utara ini tentunya merugikan pengguna jalan seperti saat kendaraan parkir ataupun saat kendaraan yang keluar dari parkir. Kinerja ruas jalan dapat dinilai berdasarkan PKJI 2023. Dimana tingkat pelayanan bernilai A jika derajat kejenuhan (DS) < 0,6 bahwa arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Tingkat pelayanan bernilai B jika derajat kejenuhan (DS) $0,60 < V/C < 0,70$, bahwa arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu-lintas, pengemudi masih dapat kebebasan dalam memilih kecepatannya. Tingkat pelayanan bernilai C jika derajat kejenuhan (DS) $0,70 < V/C < 0,80$, bahwa arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu-lintas. Tingkat pelayanan bernilai D jika derajat kejenuhan (DS) $0,80 < V/C < 0,90$, bahwa arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah. Tingkat pelayanan bernilai E jika derajat kejenuhan (DS) $0,90 < V/C < 1$, bahwa arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas. Tingkat pelayanan bernilai F jika derajat kejenuhan (DS) > 1, bahwa arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas as, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama.

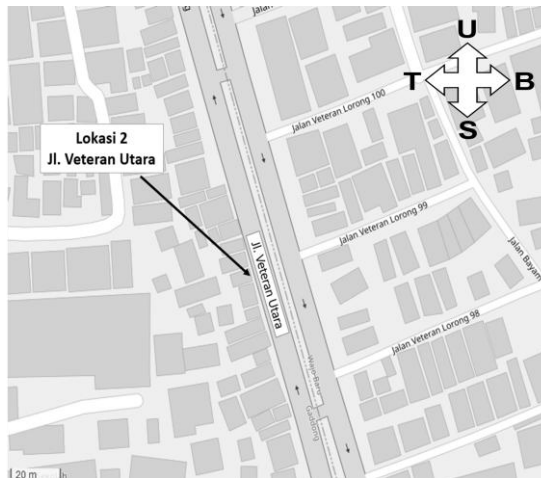
Tujuan penelitian adalah menentukan pengaruh aktivitas parkir terhadap kinerja lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di sekitar Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara Makassar.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ini adalah Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara Makassar. Berikut gambar 1 dan gambar 2 lokasi penelitian dibawah ini:



Gambar 1. Ruas Jalan Bandang



Gambar 2 Lokasi Penelitian
Sumber : Google Earth

Panjang Jalan Bandang yaitu 948,01 M sedangkan Panjang Jalan Veteran Utara yaitu 2,035,83 KM dan ada beberapa titik yang menjadi sumber kemacetan yang ada sehingga menimbulkan banyaknya parkir pada badan Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara Makassar. Lebar jalan pada jalan Bandang yaitu 9,41 meter dan 9,88 meter dengan lebar median ditengahnya 2,5 meter. Lebar drainase 1 meter dan 1,5 meter. Sedangkan lebar jalan pada jalan Veteran Utara yaitu 9,46 meter dan 9,3 meter dengan lebar median ditengahnya 2,3 meter. Lebar drainasenya yaitu 1,42 meter dan 1,32 meter.

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian deskriptif karena dalam pelaksanaannya meliputi data, analisis dan interpretasi tentang arti dan data yang diperoleh. Pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi 2 macam, yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Berikut pengumpulan data nya antara lain:

- a. Data Primer, diperoleh dari survei lapangan yang meliputi:
 - 1) Geometrik Jalan, mengukur lebar jalan, lebar trotoar dan layout parkir, serta data terkait ruas jalan.

- 2) Volume Lalu Lintas, meliputi catatan jumlah kendaraan yang lewat pada garis pengamatan berdasarkan golongan. Setelah dilakukan pendataan sesuai dengan penggolongannya, maka setiap kendaraan didata dikonversi ke dalam satuan mobil penumpang (smp) lalu diamati dan dihitung arus puncaknya untuk setiap periode jam sibuk.
 - 3) Kecepatan Kendaraan, mencatat laju pergerakan lalu lintas di Jalan Bandang dan Jalan Veteran Utara.
 - 4) Akumulasi Parkir, mencatat jumlah kendaraan yang melakukan parkir pada ruas pengamatan yang dilakukan dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang parkir dengan periode per 15 menit.. Selama waktu pengamatan dibantu dengan pemakaian alat hitung manual.
 - 5) Dokumentasi
- b. Data Sekunder, berupa jumlah penduduk, data luas ruas dan lain sebagainya.
- Adapun analisa dan perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :
- a. Perhitungan volume lalu lintas, dengan mengalihkan jumlah setiap jenis kendaraan ke dalam konvensi satuan mobil penumpang (smp). Selanjutnya besar volume lalu lintas dalam satuan mobil penumpang dikelompokkan dalam jumlah total kendaraan bermotor.
- Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu dalam satuan waktu (Fitriani Basri, 2019).

$$Q = \frac{N}{T}$$

Keterangan :
 Q = Volume Lalu Lintas
 N = Jumlah Kendaraan
 T = Satuan Waktu

- b. Perhitungan kapasitas.
- Kapasitas dasar berdasarkan MKJI 2023 adalah kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas dan faktor lingkungan yang ditentukan sebelumnya dan kapasitas nyata adalah kapasitas jalan yang sudah dipengaruhi oleh faktor-faktor dengan rumus :

$$C = C0 \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK \text{ (smp/jam)}$$

Keterangan:

C = Kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam. Jika kondisi segmen jalan berbeda dari kondisi ideal, maka nilai C harus dikoreksi berdasarkan perbedaan terhadap kondisi idealnya dari lebar lajur atau jalur lalu lintas (FCLJ), pemisahan arah (FCPA), KHS pada jalan berbahu atau tidak berbahu (FCHS), dan ukuran kota (FCUK).

C0 = Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam.

FCLJ = Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.

FCPA = Faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi. FCHS adalah faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kerib dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.

FCUK = Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal. Jika kondisi segmen jalan yang sedang diamati sama dengan kondisi ideal, maka semua faktor koreksi kapasitas menjadi 1,0 sehingga C = C0.

- c. Perhitungan kecepatan rata-rata, dilakukan setelah data kecepatan dan setiap jenis kendaraan tercatat selama jam pengamatan pada saat ada parkir untuk semua jenis kendaraan ringan dan menggunakan rumus kecepatan rata-rata dari kendaraan sepanjang segmen. Rumus yang digunakan untuk kecepatan arus bebas adalah berdasarkan PKJI 2023 dengan rumus sebagai berikut:

$$Fv = (Fvo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs$$

Keterangan :

Fv = Kecepatan arus bebas (km/jam)

Fvo = Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

FVw = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan

FFVsf = Faktor penyesuaian hambatan samping

FFVcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

- d. Derajat kejenuhan, rasio arus terhadap kapasitas jalan. Biasanya digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu segmen jalan dan simpang. Dari nilai derajat kejenuhan ini, dapat diketahui apakah segmen jalan tersebut akan memiliki kapasitas yang cukup atau tidak. Persamaan untuk mencari besarnya kejenuhan adalah sebagai berikut:

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Keterangan :

DS = Derajat Kejenuhan

Q = Volume Lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

Jika nilai DS < 0,75, maka jalan tersebut masih layak, tetapi jika DS > 0,75, maka diperlukan penanganan pada jalan tersebut untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan titik kemacetan lalu lintas pada suatu ruas jalan disebabkan oleh volume lalu lintas yang melebihi kapasitas yang ada (Rizki A. S., 2022).

- e. Perhitungan Akumulasi Parkir, jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada periode waktu tertentu sesuai dengan jenis kendaraan. Sebelum menentukan akumulasi parkir, terlebih dahulu mengetahui bagaimana kinerja ruas jalannya. Kinerja ruas suatu jalan dapat dihitung menggunakan rumus yaitu sebagai berikut :

$$LOS = Q / C$$

Keterangan :

LOS = Level of service (tingkat pelayanan)

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas jalan

Kapasitas parkir dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan di bawah ini:

$$KP = \frac{S}{D}$$

Keterangan :

S = Jumlah total stall / petak resmi (petak)

D = Rata – rata lama parkir (jam/kendaraan)

Akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus berikut :

Akumulasi Parkir = Ei - Ex

Jika sebelumnya sudah ada kendaraan yang parkir di area parkir maka rumus perhitungan akumulasi parkir sebagai berikut :

Akumulasi Parkir = Ei - Ex + x (7)

Keterangan :

Ei = kendaraan masuk

Ex = kendaraan keluar

x = Jumlah kendaraan yang ada sebelum pengamatan

Pengambilan data dilakukan selama 3 hari pada Hari Senin, Kamis dan Sabtu dengan waktu jam puncak sibuk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada titik lokasi Jl. Bandang – Jl. Veteran Utara yang telah disepakati bahwa waktu penelitian yang digunakan ialah untuk jam pagi (06.00 – 08.00), siang (12.00 – 14.00) dan sore (16.00 – 18.00). Dalam pengambilan data ini dilakukan 3 hari yaitu : Senin, Kamis dan Sabtu. Berikut data geometrik jalan dari kedua ruas jalan yaitu:

Tabel 1. Data Geometrik.

Tipe Jalan	Enam lajur terbagi (6/2) D
Jl. Bandang	
Jenis Perkerasan	Aspal
Lebar Jalur	9,41 M, Arah Utara & 9,88 M, Arah Selatan
Lebar Lajur	3,50 M, 2,98 M, 2,93 M, Arah Utara
Lebar Median	4,05 M, 2,95 M, 2,88 M, Arah selatan
Tinggi Median	2,5 M
Lebar Drainase	40 CM
	1 M, Arah Utara
	1,5 M, Arah Selatan

Sumber : Hasil Survei, 2024

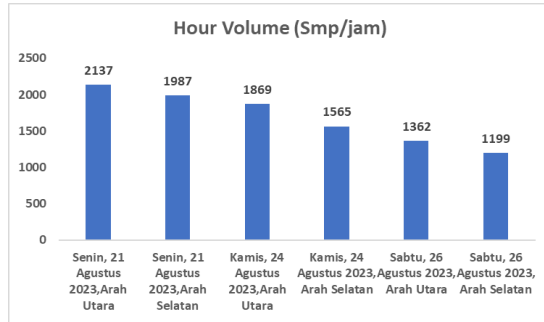
Volume Lalu Lintas

Volume adalah total jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan atau segmen jalan selama interval waktu pengamatan. Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu dalam satuan waktu yang dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 3 berikut.

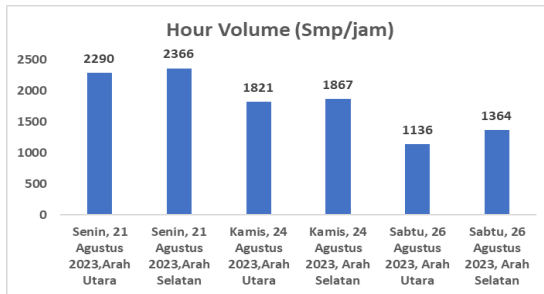
Tabel 2. Jumlah Smp/Jam.

Hour Volume (Smp/Jam)	Hari, Jalan, Arah	Hour Volume (Smp/Jam)	Hari, Jalan, Arah
2137	Senin, Jl Bandang, Arah Utara	2290	Senin, Jl Veteran Utara, Arah Utara
1987	Senin, Jl Bandang, Arah Selatan	2366	Senin, Jl Veteran Utara, Arah Selatan
1869	Kamis, Jl Bandang, Arah Utara	1821	Kamis, Jl Veteran Utara, Arah Utara
1565	Kamis, Jl Bandang, Arah Selatan	1867	Kamis, Jl Veteran Utara, Arah Selatan
1362	Sabtu, Jl Bandang, Arah Utara	1136	Sabtu, Jl Veteran Utara, Arah Utara
1199	Sabtu, Jl Bandang, Arah Selatan	1364	Sabtu, Jl Veteran Utara, Arah Selatan

Sumber : Hasil Olah Data 2023



(a) Ruas Jalan Bandang



(b) Ruas Jalan Veteran Utara

Gambar 3. Grafik Nilai Smp/Jam

Sumber : Hasil Olah Data 2023

Berdasarkan gambar di atas, hasil yang diperoleh dari Volume lalu lintas pada jalan bandang, Arah Utara yang tertinggi **2137 Smp/jam** seperti pada gambar 1 bagian (a) dan jalan Veteran utara yang tertinggi **2366 Smp/jam** pada gambar 1 bagian (b).

Analisa Kapasitas

Tabel 3 Nilai Kapasitas

Analisa Kapasitas	Nilai Kapasitas (spm/jam)	
	Jalan Bandang	Jalan Veteran Utara
Kapasitas Sebelum Ada Parkir	4.701	3989
Kapasitas Ada Parkir	2.786,1	2548

Sumber: Hasil Olah Data 2023.

Berdasarkan tabel di atas, kapasitas jalan Bandang sebelum dan saat kendaraan parkir pada badan jalan membuat lebar jalan berkurang.

Analisis Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah rasio arus terhadap kapasitas jalan. Biasanya digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu segmen jalan dan simpang. Dari nilai derajat kejenuhan ini, dapat diketahui apakah segmen jalan tersebut akan memiliki kapasitas yang cukup atau tidak.

Tabel 4 Hasil Analisa Derajat Kejenuhan (DS), Sebelum Ada Parkir.

Hari		Derajat Kejenuhan (DS)			
		Jalan Bandang		Jalan Veteran Utara	
		Sebelum Ada Parkir	Setelah Ada Parkir	Sebelum Ada Parkir	Setelah Ada Parkir
Senin	Arah Utara	0,45	0,77	0,57	0,9
	Arah Selatan	0,42	0,71	0,59	0,93
Kamis	Arah Utara	0,39	0,67	0,46	0,71
	Arah Selatan	0,33	0,56	0,47	0,73
Sabtu	Arah Utara	0,29	0,48	0,28	0,45
	Arah Selatan	0,25	0,43	0,34	0,53

Commented [NY1]: Perhatikan spasi antar ket gambar dan paragraf selanjutnya, berlaku untuk semua gambar dan grafik

Sumber : Hasil Penelitian 2023.

Berdasarkan tabel di atas, pada ruas Jalan Bandang memperoleh nilai DS sebelum ada parkir $< 0,75$. Maka, ruas Jalan Bandang masih layak. Sedangkan setelah ada parkir, nilai DS $> 0,75$ pada hari senin dari arah utara di Jalan Bandang. Maka, ruas Jalan Bandang tidak layak dan selebihnya masih layak.

Pada ruas Jalan Veteran Utara memperoleh nilai DS $< 0,75$. Maka, ruas Jalan Veteran Utara masih layak. Sedangkan, setelah ada parkir nilai DS $> 0,75$ pada hari senin dari arah utara dan selatan jalan Veteran Utara dinyatakan tidak layak.

Analisis Tingkat Pelayanan (LOS)

Metode yang digunakan biasanya untuk menilai kinerja jalan ialah metode tingkat pelayanan jalan (level of service). Apabila hasil perhitungan yang didapatkan di tingkat pelayanan jalan (LOS) mendapatkan nilai mendekati 1,00 maka ruas jalan tersebut mengalami masalah dengan kinerjanya tingkat pelayanan jalan merupakan indikator dalam penilaian suatu kinerja jalan.

Tingkat pelayanan jalan (LOS) dapat diketahui dengan cara menghitung perbandingan volume lalu lintas dengan kapasitas suatu jalan (Q/C). Hasil perhitungan volume lalu lintas dengan kapasitas maka klasifikasi jalan atau tingkat pelayanan jalan (LOS) dapat dilihat bagaimana kinerja jalan tersebut.

Tabel 5 Hasil Analisis Tingkat Pelayanan (LOS)

No	Hari dan Tanggal	Arus lalu lintas Total smp/jam (Q)	Kapasitas (C)	Haasil (LOS)
1	Senin, 21 Agustus 2023	2137 smp/jam	Jalan Bandang 2786,1 smp/jam	0,77, Arus Stabil, Kecepatan dapat dikontrol oleh lalu-lintas.
		2366 smp/jam	Jalan Veteran Utara 2548 smp/jam	
				0,93, Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas.

Sumber : Hasil Penelitian 2023.

Berdasarkan tabel di atas, LOS (*level of service*) mendekati 1,00 pada hari senin. Maka, ruas Jalan Bandang mengalami masalah dengan kinerjanya tingkat pelayanan jalan. Sedangkan pada ruas Jalan Veteran Utara, nilai LOS (*level of service*) mendekati 1,00 pada hari senin. Maka, ruas Jalan Veteran Utara mengalami masalah dengan kinerjanya tingkat pelayanan jalan.

Data Kecepatan Kendaraan

Sama halnya dengan survei arus lalu lintas, pengambilan data kecepatan kendaraan dilakukan dengan cara kendaraan yang bergerak yaitu pada Jalan Bandang dengan pengambilan sampel panjangnya 200 M.

Tabel 6 Data Kecepatan Kendaraan, Jl. Bandang.

Analisa Kapasitas	Nilai Kecepatan (km/jam)	
	Jalan Bandang	Jalan Veteran Utara
Kapasitas Sebelum Ada Parkir	53,07	44,55
Kapasitas Ada Parkir	46,11	42,93

Sumber : Hasil Olah Data 2023.

Berdasarkan tabel di atas, kecepatan kendaraan di jalan Bandang sebelum dan saat kendaraan parkir pada badan jalan tersebut semakin melambat. Sedangkan kecepatan kendaraan di ruas Jalan Veteran Utara kecepatan kendaraan di Jalan Veteran Utara sebelum dan saat kendaraan parkir pada badan jalan tersebut semakin melambar.

Data Kecepatan Kendaraan Pada Jalan Bandang

Pengambilan data hanya 10 Sampel jenis kendaraan yang terdiri dari LV, HV, dan MC. Kecepatan kendaraan Jalan Bandang, Arah Utara paling tinggi LV dengan nilai 14,08 km/jam, sedangkan HV dengan nilai 7,30 km/jam, dan MC dengan nilai 19,59 km/jam. Sedangkan Rata – rata keseluruhan kendaraan yaitu 27,65 km/jam. Sedangkan kecepatan kendaraan Jalan Bandang, Arah Selatan paling tinggi LV dengan nilai 9,90 km/jam, sedangkan HV dengan nilai 7,03 km/jam, dan MC dengan nilai 16,58 km/jam. Sedangkan Rata – rata keseluruhan kendaraan yaitu 26,69 km/jam.

Kecepatan kendaraan Jalan Veteran Utara pada hari sen tanggal yang sama, paling tinggi LV dengan nilai 8,72 km/jam, sedangkan HV dengan nilai 4,93 km/jam, dan MC dengan nilai 13,96 km/jam. Sedangkan Rata – rata keseluruhan kendaraan yaitu 19,48 km/jam. Sedangkan kecepatan kendaraan Jalan Veteran Utara, paling tinggi LV dengan nilai 7,652 km/jam, sedangkan HV dengan nilai 4,75 km/jam, dan MC dengan nilai 14,03 km/jam. Sedangkan Rata – rata keseluruhan kendaraan yaitu 19,08 km/jam.

Kemacetan lalu lintas yang terjadi di ruas Jalan Bandang – Veteran Utara Makassar yang banyak menimbulkan dampak negatif baik bagi pengguna jalan maupun bagi masyarakat penduduk sekitar ruas jalan tersebut. Ruas Jalan Bandang – Veteran Utara Makassar memiliki tingkat pelayanan jalan yang rendah dan pada

ruas jalan ini arus kendaraan yang melintas mulai tidak stabil dan kecepatan mulai terganggu oleh kondisi jalan. Fenomena ini sudah semakin tampak dengan bertambah parahnya kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh tingginya jumlah kendaraan bermotor yang melintas dan pola tata guna parkir yang padat pada sekitar ruas jalan tersebut.

Pengaruh Dari Keberadaan Parkir Pada Badan Jalan (On Street Parking) Terhadap Kinerja Lalu Lintas

Berdasarkan hasil penelitian terkait volume lalu lintas di Jalan Bandang memperoleh jumlah kendaraan tertinggi sebesar 2137 Spm/jam yang melewati ruas jalan tersebut. Sedangkan, kapasitas jalan Bandang sebesar 4.701 Spm/jam. Tingginya volume lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan ini, memiliki tingkat derajat kejenuhan tertinggi sebesar $0,77 \text{ DS} \geq 0,75$. Dimana kendaraan menggunakan badan jalan sebagai tempat pemberhentian sementara seperti parkir atau melakukan kegiatan tambahan selain berkendara di jalan. Oleh karena itu, perilaku lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut tidak layak untuk dilakukan sebab volume lalu lintas yang tinggi. Di samping itu juga mengalami masalah dengan kinerjanya terhadap tingkat pelayanan jalan dibuktikan dengan nilai LOS 0,77 yang mendekati 1,00.

Kinerja pelayanan jalan yang bermasalah akibat perilaku lalu lintas yang menggunakan badan jalan sehingga arus lalu lintas tidak berjalan lancar dengan semestinya. Dilihat dari kecepatan kendaraan di jalan Bandang sebelum dan saat kendaraan parkir pada badan jalan tersebut semakin melambat. Hal ini terjadi akibat kapasitas jalan yang semakin berkurang menjadi 2.786,1 spm/jam.

Peristiwa tersebut juga terjadi pada ruas Jalan Veteran Utara, yang dimana volume lalu lintas di Jalan Veteran Utara memperoleh jumlah kendaraan tertinggi sebesar 2366 Spm/jam yang melewati ruas jalan tersebut. Sedangkan, kapasitas jalan Veteran Utara sebesar 3.989 Spm/jam lebih sedikit dari kapasitas jalan Bandang. Tingginya volume lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan ini, memiliki tingkat derajat kejenuhan tertinggi sebesar $0,93 \text{ DS}$ dibanding ruas jalan Bandang. Dimana kendaraan menggunakan badan jalan sebagai tempat pemberhentian sementara seperti parkir, menunggu orderan ojek online atau melakukan kegiatan tambahan selain berkendara di jalan. Oleh karena itu, perilaku lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut tidak layak untuk dilakukan sebab volume lalu lintas yang tinggi. Di samping itu juga mengalami masalah dengan kinerjanya terhadap tingkat pelayanan jalan dibuktikan dengan nilai LOS 0,93 yang mendekati 1,00.

Kinerja pelayanan jalan yang bermasalah akibat perilaku lalu lintas yang menggunakan badan jalan sehingga arus lalu lintas tidak berjalan lancar dengan semestinya. Dilihat dari kecepatan kendaraan di jalan Veteran Utara sebelum dan saat kendaraan parkir pada badan jalan tersebut semakin melambat. Hal ini terjadi akibat kapasitas jalan yang semakin berkurang menjadi 2.548,1 spm/jam.

Tingkat Pelayanan Jalan

Berdasarkan hasil penelitian, dilihat dari analisa derajat kejenuhan menunjukkan bahwa pada ruas jalan Bandang memperoleh nilai yang tinggi atau nilai $\text{DS} \geq 0,75$ sebelum ada parkir di badan jalan. Setelah pengendara menggunakan badan jalan untuk parkir, derajat kejenuhan melebihi 0,75 yaitu 0,77 yang berarti tingkat pelayanannya bernilai C. Hal ini membuktikan perilaku yang dilakukan pengguna jalan tidak layak untuk dilakukan sebab dapat berdampak pada kinerja ruas jalan. Dimana kinerja ruas jalan di Jalan Bandang ini memiliki nilai yang sama dengan derajat kejenuhannya dan mendekati angka 1. Maka tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan Bandang terbilang rendah. Begitu juga dengan ruas jalan Veteran Utara dengan nilai kinerja ruas tertinggi sebesar 0,93 yang berarti tingkat pelayanannya bernilai F. Dimana hasil perhitungan yang didapatkan di tingkat pelayanan jalan (LOS) mendapatkan nilai mendekati 1,00 maka ruas jalan tersebut mengalami masalah dengan kinerjanya terhadap tingkat pelayanan jalan.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa ruas jalan Bandang dan Jalan Veteran Utara memiliki nilai $\text{DS} > 0,75$ saat keberadaan parkir di badan jalan dan nilai LOS yang mendekati angka 1. Hal ini perlu dilakukan penanganan untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh keberadaan parkir (on street parking) terhadap kinerja lalu lintas di ruas Jalan Bandang – Jalan Veteran Utara, berdasarkan hasil analisis dengan nilai $\text{DS} = 0,77$ dengan kapasitas pada Jl. Bandang 4.701 Spm/jam berkurang menjadi 2.786,1 spm/jam dan nilai $\text{DS} = 0,93$ dengan kapasitas pada Jl. Veteran Utara sebesar 3.989 Spm/jam berkurang menjadi 2.548,1 spm/jam. Dengan nilai $\text{DS} \geq 0,75$, maka dibutuhkan penanganan untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan. Tingkat pelayanan jalan bandang bernilai C dikarenakan nilai derajat kejenuhan (DS) $0,70 < \text{V/C} < 0,80$ bahwa arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu-lintas. Sedangkan tingkat pelayanan pada jalan veteran utara bernilai E dikarenakan derajat kejenuhan (DS) $0,90 < \text{V/C} < 1$, bahwa arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas. Maka harus ada pemasangan rambu dilarang parkir karena mengakibatkan pengurangan kapasitas jalan. Selain itu, menyediakan lahan parkir khusus yang memadai sehingga pemilik kendaraan tidak memarkirkan

Commented [NY2]: Cek kembali typo untuk semua dokumen

kendaraannya pada badan jalan dan tidak mempengaruhi arus lalu lintas, serta mengontrol kendaraan keluar masuk parkir dan menambah juru parkir dilokasi agar arus kendaraan bisa berjalan normal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Albi A. P., Yogie R. (2022). Analisis Kemacetan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Raya Menganti Lidah Kulon Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Basri, A. (2018). Analisis Dampak Parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Sekitar Mall Panakkukang Kota Makassar. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Retrieved From <Http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/Id/Eprint/10435>
- Bau, Q. D. , A. I. , Dan R. N. T. A. (2020). Kinerja Manajemen Lalu Lintas Baru Di Ka-Wasan Losari Kota Makassar. Jurnal Transportasi. 20(1), 37–46. Retrieved From <Https://Doi.Org/10.26593/Jtrans.V20i1.3854.37-46>
- Danu Arismunandar, M. L. H. B. (2023). Analisa Kinerja Bersinyal Pada Jalan Pasca Perubahan Arus Di Kota Medan. Jurnal Aspirasi Teknik Sipil, 1(1). Retrieved From <Https://Doi.Org/10.35438/Aspal.V1i1.6>
- Diskominfo-Sp Sulsel-All. (2023). Kota Makassar. Retrieved May 14, 2024, From Https://Sulselprov.Go.Id/Kota/Des_Kab/22
- Fauziya Bagawat Sari. (2020). Analisis Penanganan Kemacetan Lalu Lintas Di Koridor Jalan Raya Pondok Gede Jakarta Timur. Universitas Krisnadwipayana.
- Fitriani Basri, Milawaty Waris, Muhammad Harum. (2019). Analisis Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Arteri (Batas. Kabupaten. Majene-Polewali Mandar). Volume 2, No 1 Oktober 2019. Universitas Sulawesi Barat
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Mkji). Bina Marga
- Nurvita Insani M. Simanjuntak, J. O. S. B. Y. P. G. (2022). Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Bahu Jalan (Studi Kasus : Ruas Jalan Halat Kota Medan). Jurnal Teknik Sipil Universitas Hkbp Nommensen, Medan, 1(2).
- Ohan Farhan. (2023). Analisis Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Pekiringan, Kota Cirebon, Jawa Barat.
- Qadriathi Dg Bau. (2023). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sulawesi Di Kota Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- Rizki A. S., Ade Nurdin, Dyah Kumalasari. (2022). Analisa Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Lingkar Timur Ii Kota Jambi). Vol. 3 No. 2, September 2022. Universitas Jambi.
- Rizal Aditiya. (2023). Analisa Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jenderal Sudirman (Studi Kasus : Depan Pasar Projo Ambarawa Kabupaten Semarang).
- Syafri Wardi, Nila O. Y., Dan Septi Anita. (2021). Analisa Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Siteba Kota Padang). Vol 8 No.2. Jurnal Teknik Itp. Institut Teknologi Padang.
- Sindi Gustari, Marwan Lubis, M. Husni Malik. (2023). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sutomo Kota Medan. Vol.1 No.2 Desember 2023. Universitas Islam Sumatera Utara..