

OPTIMALISASI KINERJA LALU LINTAS DI RUAS JALAN GLONGGONG - BATAS KOTA PACITAN VIII

OPTIMIZATION OF TRAFFIC PERFORMANCE ON THE GLONGGONG ROAD SEGMENT - PACITAN CITY BOUNDARY VIII

Ade Kurnia Putra^{1*}, Arief Apriyanto, A.Ma.PKB S.T., M.Sc.², Rezka Aulia, S.ST., M.M., M.Sc.³

¹Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

*E-mail: adekurniaputra25022002@gmail.com

Abstract

On Glonggong – Batas Kota Pacitan VIII road is located in the CBD area. This road is adjacent to Terminal Type C and Margo Mulyo Punung Market. It is a national road connecting Pacitan Regency with Solo and Jogja. The Glonggong – Batas Kota Pacitan VIII road experiences high traffic volumes but has a low road capacity. Several issues affect the performance of this road segment, such as illegal parking, pedestrians walking on the roadside, vendors using the roadside for selling activities, and AKAP and AKDP buses stopping to pick up passengers along the road. Thus, proposals are needed to optimize traffic performance on the Glonggong – Batas Kota Pacitan VIII road segment. The objective of this research is to provide suggestions to optimize traffic performance on this road segment. The analysis was conducted using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI), the Directorate of Highways, and the Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR). The research results indicate that the average performance of the Glonggong VIII road segment shows a Saturation Degree (DJ) of 0.44 and an average speed of 50.35 km/h.

Keywords: traffic performance, road segment, parking, DJ, speed.

Abstrak

Jalan Glonggong - Batas Kota Pacitan VIII ini terletak di daerah CBD. Dimana ruas jalan ini bersebelahan dengan Terminal Tipe C dan juga Pasar Margo mulyo Punung. Jalan ini merupakan jalan Nasional yang menghubungkan antara Kabupaten Pacitan dengan Solo dan Jogja. Jalan Glonggong – Batas Kota Pacitan VIII menjadi salah satu ruas jalan yang volume lalu lintas tinggi tetapi memiliki kapasitas ruas jalan yang rendah. Pada ruas jalan ini terdapat berbagai masalah kinerja ruas jalan, yaitu : Banyaknya yang parkir liar, adanya pejalan kaki yang berada di bahu jalanan, adanya pedagang yang menggunakan bahu jalan untuk melakukan aktivitas jual beli , Bus AKAP dan AKDP yang berhenti untuk menunggu penumpang di pinggir jalan. Sehingga dibutuhkan usulan untuk mengoptimalkan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk dapat memberikan usulan dalam rangka mengoptimalkan kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis PKJI (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia), Direktorat Bina Marga dan Kementerian PUPR. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa rata – rata kinerja ruas Jalan Gelonggong VIII yaitu Derajat Kejenuhan 0,44 dan kecepatan rata rata 50,35 km/jam .

Kata Kunci : kinerja lalu lintas , ruas jalan, parkir, DJ , kecepatan.

PENDAHULUAN

Kemacetan lalu lintas sering menjadi topik utama yang selalu menjadi permasalahan dalam dunia transportasi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Secara umum ada tiga faktor penyebab kemacetan yang memperparah, yaitu dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya dan fasilitas transportasi yang belum merata, serta pengoperasian fasilitas transportasi yang

belum optimal. Kemacetan sendiri sudah menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti halnya kemacetan yang diakibatkan oleh adanya pengaruh aktifitas perdagangan pada area pasar sebagai pusat kegiatan perekonomian di Kabupaten Pacitan yang mempunyai tingkat aktivitas perjalanan yang tinggi sehingga pada ruas jalan di kawasan ini memiliki volume lalu lintas yang tinggi.

Permasalahan lalu lintas saat ini sudah banyak dirasakan oleh para pengguna jalan. Selain permasalahan penyediaan prasarana jalan yang tidak sebanding dengan penambahan kendaraan, juga permasalahan banyaknya aktivitas selain lalu lintas yang menggunakan badan jalan, dan faktor hambatan samping juga menjadi salah satu kendala karena banyaknya aktivitas perdagangan pada beberapa ruas jalan yang dilintasi kendaraan.

Kabupaten Pacitan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Jawa Timur. Kabupaten Pacitan mempunyai jalan lintas utama salah satunya yaitu jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan yang merupakan jalan Nasional yang menghubungkan antara Kabupaten Pacitan dengan 2 kota lainnya yaitu Solo dan Jogja. Jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII berada di tengah – tengah Terminal Tipe C dan juga Pasar Punung, oleh karena itu pada ruas jalan ini sering terjadi kepadatan jumlah kendaraan yang ditambah dengan hambatan samping seperti keluar masuknya kendaraan di pasar dan juga terminal, pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan, bus yang berhenti di badan jalan yang tepat di depan pasar untuk menaikan dan menurunkan penumpang, pejalan kaki yang menggunakan bahu jalan yang dapat mengganggu laju kendaraan, serta kendaraan yang parkir liar di bahu jalan sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas. Maka dari itu peneliti menjadikan ruas jalan pada area pasar punung dan juga terminal punung menjadi wilayah studi karena ruas jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII juga merupakan ruas jalan dengan kinerja terburuk yang memiliki permasalahan seperti Derajat Kejenuhan 0,68 dan tingkat pelayanan jalan di ambil dari kecepatan kendaraan di segmen VIII ruas jalan dengan kecepatan 36,51 Km/jam , dan juga untuk jam operasi pasar dimulai pada pukul 06.00 – 12.00, dan pasar beroperasi tidak setiap hari, dikarenakan pasaran untuk di kabupaten Pacitan mengikuti kalender Jawa sehingga Pasar Margo Mulyo Punung di kabupaten Pacitan ini hanya beroperasi pada saat hari Pahing.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Waktu penelitian dilakukan dari bulan Februari hingga Juni 2024.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan dan pengambilan data ini digunakan beberapa metode, yang bertujuan agar dalam melakukan pengumpulan dan pengambilan data bisa mendapatkan data yang lengkap dan seakurat mungkin.

1. Pengumpulan Data Sekunder :
 - a. Peta Tata Guna Lahan
2. Data Primer :
 - a. Inventarisasi Jalan
 - b. Kinerja Ruas Jalan
 - c. Survey Parkir
 - d. Karakteristik Pejalan Kaki

Metode Analisis Data

1. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja yang dimaksud adalah kapasitas ruas jalan, perbandingan volume per kapasitas (DJ), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Kemudian tiga karakteristik ini dipakai untuk mencari Tingkat pelayanan ruas jalan atau bisa disebut level of service.

2. Analisis pejalan kaki

Pejalan kaki menyusuri merupakan jumlah pejalan kaki yang menyusuri pada kanan dan kiri jalan, didapatkan dari survei pejalan kaki menyusuri. Analisa pejalan kaki menyusuri yaitu dengan menganalisis kebutuhan trotoar pada ruas jalan tersebut baik pada sisi kiri maupun kanan jalan.

3. Analisis parkir

Analisis parkir bertujuan untuk mengetahui kebutuhan lahan parkir yang akan di butuhkan untuk menampung kendaraan yang ada, dan juga dapat mengetahui berapa kendaraan yang muat dalam suatu lahan parkir yang akan di butuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Perhitungan Kinerja Ruas Jalan :

a. Kapasitas Ruas Jalan

$$\begin{aligned} C &= C_o \times FCL \times FCPA \times FCHS \\ &= 400 \times 1,21 \times 1 \times 0,93 \\ &= 4501 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

b. DJ

$$\begin{aligned} DJ &= \frac{\text{Volume}}{\text{Kapasitas}} \\ &= \frac{1987}{4501} \\ &= 0,44 \end{aligned}$$

c. Kecepatan

$$\begin{aligned} V_{B,MP} &= (V_{B,MP} + V_{BL,MP}) \times F_{VB,HS} \times F_{VB,KFJ} \\ &= (57 + 3) \times 0,96 \times 1 \\ &= 57,60 \\ V &= V_{B,MP} \times 0,5 (1 + (1 - V/C)^{0,5}) \\ &= 57,60 \times 0,5 (1 + (1 - 0,44)^{0,5}) \\ &= 50,35 \text{ Km/Jam} \end{aligned}$$

d. Kepadatan

$$\begin{aligned} \text{Kepadatan} &= \frac{\text{Volume}}{\text{Kecepatan}} \\ &= \frac{1987}{50,35} \\ &= 39,46 \text{ smp/km} \end{aligned}$$

Berikut merupakan perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dan Usulan pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Perbandingan Kinerja Ruas Eksisting Dengan Usulan

Kinerja Eksisting						
Nama Jalan	Volume	Kapasitas	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	DJ	LOS
Jl. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII	1987	2912	36,51	54,42	0,68	C
Kinerja Usulan						
Nama Jalan	Volume	Kapasitas	Kecepatan (Km/jam)	Kepadatan (smp/km)	DJ	LOS
Jl. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII	1987	4501	50,35	39,46	0,44	B

Berdasarkan hasil analisis diatas, kinerja lalu lintas di area Pasar Punung mengalami peningkatan setelah dilakukan optimalisasi kinerja lalu lintas. Optimalisasi yang dilakukan diantaranya yaitu pemindahan lokasi parkir *On Street* (sembarangan) menjadi parkir *Off Street* dengan memanfaatkan lahan disekitar Kawasan Pasar Punung yang dapat digunakan. Selanjutnya dilakukan pelarangan berjualan di bahu jalan yang mengganggu aktifitas pejalan kaki yang membuat pejalan kaki menggunakan bahu bahkan badan jalan yang menyebabkan hambatan samping tinggi. Hasil perubahan ke arah yang lebih baik dengan signifikan setelah dilakukannya penanganan pada ruas jalan daerah kajian. Kapasitas eksisting yang sebelumnya hanya 2912 smp/jam setelah dilakukannya penanganan menjadi 4501 smp/jam, lalu dengan volume yang tetap yaitu 1987 smp/jam menghasilkan DJ yang awalnya 0,68 turun menjadi 0,44 sedangkan kecepatan ruas yang awalnya hanya 36,51 km/jam berubah menjadi 50,35 km/jam dan untuk kepadatan yang semula 92,98 smp/jam turun menjadi 39,46, sehingga Tingkat Pelayanan menjadi B. dengan adanya indikator yang mengalami kenaikan dan penurunan nilai pada data ini menunjukkan kinerja ruas jalan dapat meningkat setelah dilakukannya usulan penanganan.

Analisis Fasilitas Pejalan Kaki

Aktivitas pejalan kaki di badan jalan tentu memberikan pengaruh terhadap volume lalu lintas pada suatu ruas jalan. Apabila tidak ada penanganan maka akan menyebabkan konflik lalu lintas. Adanya fasilitas pejalan kaki pada suatu ruas jalan akan dapat meningkatkan keselamatan para pejalan kaki dan para pengguna jalan yang lainnya. Analisis pejalan kaki yang dilakukan pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan fasilitas pejalan kaki yang sesuai berdasarkan jumlah pejalan kaki dan juga volume lalu lintas di ketiga segmen pada ruas jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII.

Volume Pejalan Kaki

Tabel 2. Volume Pejalan Kaki

Waktu	Menyebrang	Menyusuri kanan	Menyusuri kiri
06.00 – 08.00	73	94	110
08.00 – 10.00	90	108	141

Waktu	Menyebrang	Menyusuri kanan	Menyusuri kiri
10.00 – 12.00	86	92	115

Sumber : Hasil Analisis 2024

Berdasarkan Tabel V. 5 volume pejalan kaki didapatkan yang tertinggi yaitu pada pukul 08.00 – 10.00. Pejalan kaki pada jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII merupakan salah satu yang menjadi hambatan samping, hal ini karena pejalan kaki kurang teratur dan melakukan kegiatan pada ruang lalu lintas, selain itu pejalan yang menggunakan bahu jalan menjadi tempat pedagang kaki lima di pasar margo mulyo Punung

Analisis Fasilitas Menyusuri

Fasilitas pejalan kaki pada kondisi eksisting pada ruas jalan tersebut belum terdapat trotoar. Oleh karena itu perlunya disediakan trotoar sebagai penunjang fasilitas pejalan kaki demi mengurangi hambatan samping pada ruas jalan.

Penentuan Nilai Konstanta dapat dilihat pada Tabel V. 6 dibawah ini :

Tabel 3. Penentuan Nilai Konstanta

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki tinggi*
1,0	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki sedang**
0,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki rendah**

Sumber : Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

Berikut contoh perhitungan lebar trotoar yang dibutuhkan di ruas jalan tersebut :

$$W = \frac{V}{35} + N = \frac{0,82}{35} + 1,5 = 1,53$$

Tabel 4. Hasil Analisis Kebutuhan Trotoar Jl. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII

Jenis jalan	Nilai Konstanta	Menyusuri Per menit (kanan)	Menyusuri Per menit (kiri)	Lebar trotoar yang dibutuhkan (m)
Jalan daerah pasar	1.50	0,82	1,02	1,53

Sumber : Hasil Analisis , 2024

Dilihat dari table di atas dapat dilihat bahwa lebar trotoar sesuai kebutuhan yaitu masing – masing sama sebesar 1,53 meter pada sisi kiri dan kanan.

Dengan mengacu pada SK Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018 tentang perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki bahwa penentuan dimensi trotoar berdasarkan Lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar trotoar minimal adalah 2 meter sampai 2,75 meter, namun apabila lahan tidak memungkinkan maka pembuatan lebar trotoar dapat menyesuaikan dengan keadaan di lapangan.

Analisis Fasilitas Menyebrang

Tabel 5. Analisis Fasilitas Penyebrangan Jalan

No	Jumlah orang menyebrang rata – rata (orang/jam) (P)	Volume (kend/jam) (V)	PV ²	Rekomendasi fasilitas penyebrangan
1	42	877	31.894.594	Zebra cross

Sumber : Hasil Analisis 2024

Dilihat dari table di atas didapatkan rekomendasi fasilitas penyebrangan yaitu adalah zebra cross, dengan masing masing rekomendasi pada table di bawah

Tabel 6. Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyebrangan

PV ²	P	V	Rekomendasi Awal
>10 ⁸	50 – 1100	300 - 500	Zebra cross atau pedestrian platform
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	400 – 750	Zebra cross dengan lapak tunggu
>10 ⁸	50 – 1100	>500	Pelican
>10 ⁸	>1100	>500	
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	>700	Pelican dengan lapak tunggu
>2 x 10 ⁸	>1100	>400	

Sumber : Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

Zebra cross dipasang dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Zebra cross harus dipasang pada jalan dengan arus lalu lintas, kecepatan lalu lintas dan arus pejalan kaki yang relative rendah
2. Lokasi zebra cross harus mempunyai jarak pandang yang cukup, agar tundaan kendaraan yang diakibatkan oleh penggunaan fasilitas penyebrangan masih dalam batas yang aman

Inventarisasi Kebutuhan Perlengkapan Jalan

Perlengkapan dasar berupa fasilitas perlengkapan jalan tentu perlu dilakukan pada area ruas jalan Pasar Punung saat ini guna meningkatkan keselamatan pengguna jalan yang melewati area Pasar Punung. Dengan tidak adanya fasilitas tersebut akan mengakibatkan penurunan Tingkat keselamatan bagi pengguna jalan. Berikut merupakan survey inventarisasi perlengkapan jalan pada area Pasar Punung

	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT Indonesia - STTD			
	PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN			
	TIM PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) KABUPATEN PACITAN			
	TAHUN AKADEMIK 2023 - 2024			
FORMULIR SURVEI INVENTARISASI PERLENGKAPAN JALAN				
Nama Ruas	Perengkapan Jalan	Keterangan	Titik Koordinat	Dokumentasi
Jl. Gelonggong - Batas Kota Pacitan VIII	Marka Jalan	PJU	-8.1375339	
			111.0155727	
	Prasarana Perengkapan Jalan	warning Light	-8.1376095	
			111.0160699	
	Rambu Perintah	Rambu Masuk Terminal	-8.1374154	
			111.0152005	

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Gambar 1. Inventarisasi Perengkapan Jalan Area Pasar Punung

Berdasarkan tabel di atas dan hasil survey inventarisasi ruas jalan pada area Pasar Punung diketahui bahwa Pasar Punung masih membutuhkan pengadaan rambu lalu lintas dan marka jalan guna meningkatkan keselamatan pengguna jalan dan mengurangi hambatan samping pada area Pasar Punung. Berikut usulan pengadaan rambu dan marka pada area Pasar Punung untuk mengurangi hambatan samping dan juga meningkatkan keselamatan pengguna jalan yang melewati ruas jalan tersebut.

Tabel 7. Usulan Pengadaan Rambu Lalu Lintas

No	Rambu Lalu Lintas	Keterangan
1	Rambu Larangan	1. Rambu Larangan Parkir 2. Rambu Larangan Berjualan 3. Rambu Batas Kecepatan
2	Rambu Petunjuk	1. Rambu Petunjuk Lokasi Parkir 2. Rambu Penyebrangan 3. Rambu Petunjuk Area Pasar

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Tabel 8. Usulan Pengadaan Marka Jalan

No	Marka Jalan
1	Zebra Cross
2	Marka Melintang

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Analisis Karakteristik Parkir

Kapasitas Statis

Kapasitas parkir adalah daya tampung lahan parkir terhadap banyaknya kendaraan selama waktu pengoperasian. Kapasitas parkir diperoleh dari perhitungan Panjang lahan untuk parkir dengan lebar ruang kaki parkir. Untuk mengetahui kapasitas parkir kendaraan sepeda motor dan mobil pada jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII dapat diketahui dengan menggunakan persamaan berikut :

$$KS = \frac{L}{X}$$

Keterangan :

- KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada
- L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir
- X = lebar ruang parkir yang dipergunakan

Berikut hasil perhitungan kapasitas parkir :

$$\begin{aligned} KS &= \frac{L}{X} \\ &= \frac{40}{0,75} = 53 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Tabel 9. Kapasitas Parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Tipe Parkir	Sudut parkir	Panjang Lahan Parkir (m)	Lebar Kaki Ruang (m)	Kapasitas Statis (SRP)
1	Jl. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII	Motor	On Street	90 ⁰	40	0,75	53
		Mobil		90 ⁰	80	2,5	32

Sumber : Hasil Analisis 2024

Berdasarkan **Tabel 9.** diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas ruang parkir di ruas jalan tersebut untuk sepeda motor sebanyak 53 kendaraan dengan sudut parkir 90⁰ dan untuk mobil sebanyak 32 kendaraan dengan parkir sudut 90⁰.

Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kapasitas parkir yang tersedia (kosong selama waktu survey yang diakibatkan oleh kendaraan). Kapasitas dinamis pada ruas jalan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Berikut adalah contoh perhitungan Kapasitas dinamis :

$$KD = \frac{KS \times P}{D} = \frac{53 \times 6}{0,47} = 679$$

Keterangan :

- KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survey
- KS = Jumlah ruang parkir yang ada
- P = lamanya survey
- D = Rata – rata durasi (menit)

Berikut di bawah ini kapasitas dinamis dengan waktu pengamatan selama 6 jam yaitu pada operasi pasar punung :

Tabel 10. Kapasitas Dinamis

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Durasi Survei (jam)	Kapasitas statis (SRP)	Durasi Parkir (jam)	Kapasitas Dinamis (SRP)
1.	Gelongsong – Batas Kota Pacitan VIII	Motor	6	53	0,47	679
		Mobil		32	0,51	189

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel di atas, dapat diketahui bahwa kapasitas dinamis pada ruas jalan tersebut untuk sepeda motor yaitu 679 dan mobil yaitu 189.

Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan lamanya kendaraan parkir pada suatu Lokasi parkir. Untuk di ruas jalan kajian maksud perjalanan yang di lakukan adalah berbelanja.

Contoh perhitungan untuk durasi parkir pada ruas jalan kajian :

$$D = \frac{\text{Kendaraan Parkir} \times \text{Lamanya Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan}}$$

$$D = \frac{45,25 \times \text{jam}}{96}$$

$$= 28 \text{ menit}$$

Jadi durasi rata – rata kendaraan sepeda motor di ruas jalan yaitu selama 28 menit.

Tabel 11. Durasi Parkir

No	Nama Jalan	Durasi Rata- Rata Parkir (jam)		Durasi Rata – Rata (Menit)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Gelongsong – BTS Kota Pacitan VIII	0,51	0,47	30	28

Sumber : Hasil Analisis

Volume Parkir

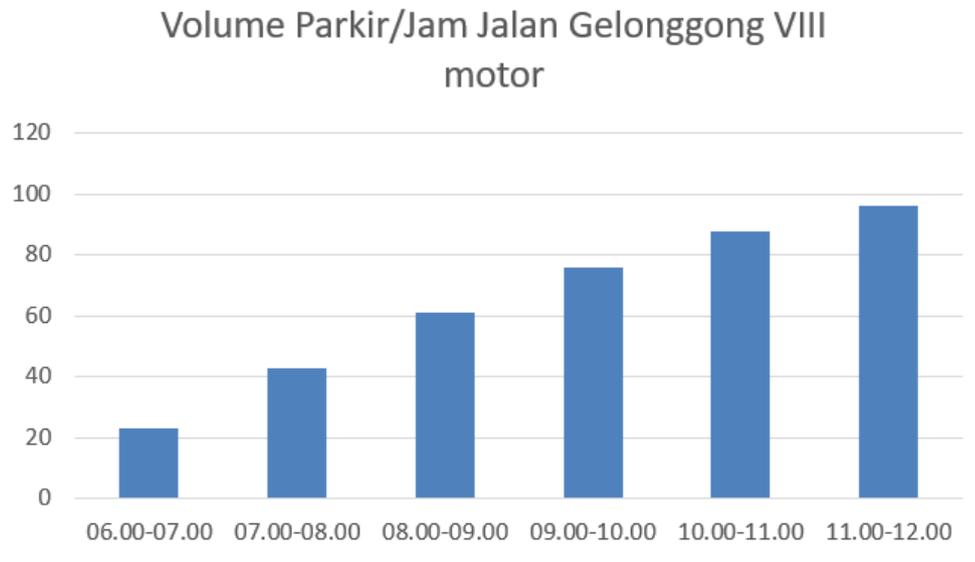
Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir di badan jalan per satuan waktu selama waktu survey dengan interval waktu 15 menit. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, volume parkir pada ruas jalan tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 12. Volume Kendaraan Parkir

No	Lokasi Parkir	Volume Parkir (kend)	
		Mobil	Sepeda Motor
1	Jl. Gelongsong – BTS Kota Pacitan VIII	72	96

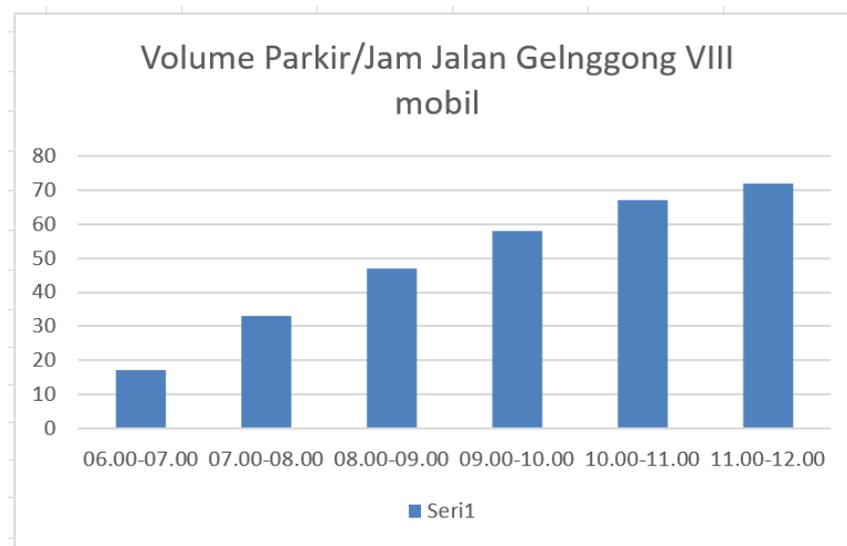
Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa volume parkir tertinggi pada ruas jalan tersebut untuk kendaraan sepeda motor yaitu 96 kendaraan dan mobil sebanyak 72 kendaraan dengan operasional selama 6 jam.



Sumber : Hasil Analisis, 2024

Gambar 2. Grafik Volume Parkir Motor



Sumber : Hasil Analisis, 2024

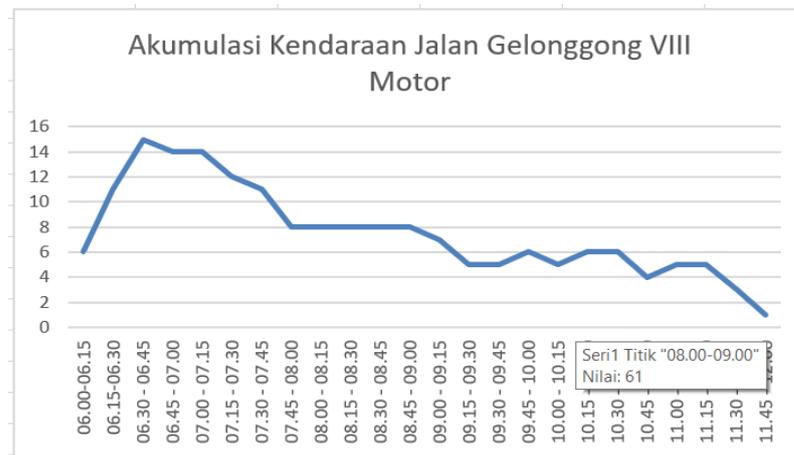
Gambar 3. Volume Parkir Mobil

Akumulasi Parkir

Dari analisis akumulasi parkir diperoleh jumlah kendaraan yang sedang berada pada Lokasi parkir dalam waktu operasi. Berdasarkan survey dilakukan, dapat diketahui kendaraan yang parkir dan waktu puncak dari hasil akumulasi yang dilakukan per – 15 menit selama 6 jam untuk ruas jalan kajian dengan waktu penelitian mulai dari pukul 06.00

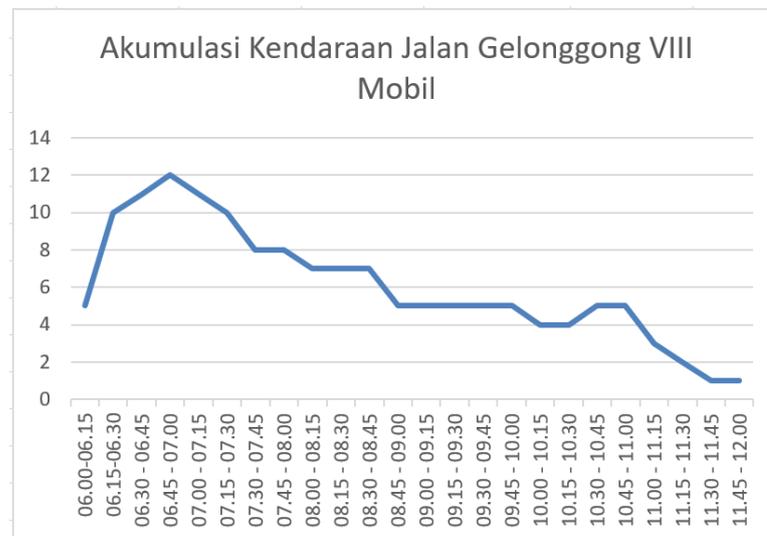
– 12.00 didapatkan jam puncak motor yaitu pukul 06.30-06.45 dan untuk jam puncak mobil yaitu pukul 06.45-07.00

Berikut merupakan hasil survey patrol parkir motor :



Sumber : Hasil Analisis, 2024

Gambar 4. Akumulasi Kendaraan Motor



Sumber : Hasil Analisis, 2024

Gambar 5. Akumulasi Kendaraan Mobil

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan presentase pengguna parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas. Berikut contoh perhitungan indeks parkir motor:

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{akumulasi (kend)} \times 100\%}{\text{ruang parkir tersedia}} = \frac{15 \times 100\%}{53} = 28\%$$

Hasil perhitungan dapat di lihat di tabel berikut :

Tabel 13. Indeks Parkir

Jenis kendaraan	Panjang efektif parkir	Kapasitas statis (SRP)	Akumulasi maksimal (kend)	Indeks parkir (%)
Motor	40	53	15	28
Mobil	80	32	12	37

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Tingkat Pelayanan Parkir (Turn Over Parking)

Tingkat pergantian parkir dapat diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan kapasitas ruang parkir. Tingkat pergantian dengan kata lain jumlah kendaraan yang telah memakai ruang parkir pada waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Penggunaan ruang parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi parkir dan kapasitas parkir. Untuk mengetahui penggunaan parkir kendaraan sepeda motor dan mobil pada ruas jalan kajian dapat dilihat persamaan berikut :

$$TO = \frac{\text{jumlah kendaraan}}{KS}$$

Keterangan :

TO = Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

KS = Kapasitas Statis

Berikut perhitungan Tingkat pergantian parkir pada ruas jalan kajian menggunakan persamaan di atas.

$$TO = \frac{96}{53}$$

$$TO = 1,80 \text{ kendaraan/ruang}$$

Tabel 14. Tingkat Pergantian Parkir

Nama Jalan	Kapasitas Statis		Motor		Mobil	
	Motor	Mobil	Volume Parkir	Turn Over	Volume Parkir	Turn Over
Gelongsong – Batas Kota Pacitan VIII	53	32	96	1,80	72	2,25

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan kebutuhan ruang parkir yang diperoleh berdasarkan hasil survey patrol 6 jam dan inventarisasi. Kebutuhan parkir ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui luas lahan dan kebutuhan ruang parkir yang diperlukan. berikut contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir mobil pada ruas jalan kajian :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan ruang parkir} &= \frac{Y \times D}{T} \\ &= \frac{146 \times 0,51}{6} = 12 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Keterangan :

Y = Jumlah Kendaraan Parkir Dalam Satu Waktu

D = Rata-rata durasi (jam)

T = Lama Survei (jam)

Berikut adalah tabel perhitungan kebutuhan parkir di ruas jalan kajian.

Tabel 15. Kebutuhan Ruang Parkir Di Ruas Jalan Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII Area Pasar

No	Nama Jalan	Interval Survei	Rata – rata durasi parkir (jam)		Total Akumulai Parkir		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
			Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	JL. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII	6	0,51	0,47	146	181	12	14

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan tabel di atas, kebutuhan ruang parkir untuk kendaraan motor yaitu 12 ruang parkir dan untuk kendaraan mobil yaitu 14 parkir.

Tabel 16. Kebutuhan Lahan Parkir

Nama Jalan	Sudut Parkir (X^0)		Kebutuhan Ruang Parkir		Luas Satuan Ruang Parkir (m^2)		Luas lahan parkir (m^2)		Total luas lahan parkir (m^2)
	motor	mobil	motor	mobil	motor	mobil	motor	mobil	
JL. Gelonggong – Batas Kota Pacitan VIII	90	90	14	12	3	27	43	333	376

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Dilihat dari tabel diatas, dapat diketahui kebutuhan luas lahan parkir untuk kendaraan motor sebanyak 43 m^2 dan untuk mobil sebanyak 333 m^2 sehingga luas total yang dibutuhkan adalah sebesar 376 m^2 , dengan adanya lapangan bola di belakang terminal yang memiliki luas sebesar $\pm 5000 m^2$ yang dapat digunakan untuk parkir kendaraan pada saat jam operasional pasaran, sehingga tidak adanya lagi yang parkir liar di bahu dan badan jalan. Maka dari itu lahan parkir tersebut dapat memenuhi kebutuhan parkir

KESIMPULAN

Untuk lebar efektif ruas jalan tersebut di usulkan menjadi 10 m. dengan parkir yang di pindahkan dari *On Street* menjadi *Off Street* agar pada saat jam pasaran tidak terjadi kemacetan dan juga mengurangi adanya gangguan kinerja lalu lintas . dan juga mengusulkan adanya fasilitas pejalan kaki baik itu menyusuri ataupun menyebrang . dan juga mengusulkan agar PKL (Pedagang Kaki Lima) yang ada di ruas jalan tersebut di tiadakan karena mengganggu kelancaran lalu lintas dan juga menghalangi pejalan kaki untuk menyusuri sehingga pejalan kaki menggunakan bahu dan badan jalan untuk menyusuri .

SARAN

Melakukan pemindahan lokasi parkir On Street di ruas jalan area Pasar Punung dikarenakan status jalan tersebut adalah jalan Nasional dan hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 pada pasal 105 ayat (1) menyatakan fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan rambu lalu lintas dan atau marka jalan. Selain itu, parkir On Street menjadi hambatan samping dikarenakan mengurangi lebar efektif jalan sehingga mengakibatkan penurunan kinerja ruas jalan.

Perlu Upaya pengawasan untuk Pedagang Kaki Lima yang berjualan di bahu jalan di area Pasar Punung. Perlu Upaya penyediaan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar untuk pejalan kaki menyusuri dan zebra cross untuk pejalan kaki menyebrang untuk mengurangi konflik yang mengganggu kelancaran lalu lintas dan juga untuk keselamatan pengguna jalan. Perlunya pemasangan rambu lalu lintas dan marka sesuai usulan yang diterapkan, seperti rambu larangan berjualan di bahu jalan dan larangan parkir karena dapat mengurangi kinerja lalu lintas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada instansi terkait di Kabupaten Pacitan yang telah membantu dalam penyediaan data sekunder, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, serta Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang membantu dalam proses pelaksanaan penelitian

REFERENSI

- _____, 2009, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2004, *Undang – Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*
- _____, 2013, *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta
- _____, 1996, *Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor. 272/HK.105DRDJ/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga Jalan Indonesia
- Highway Capacity Manual (HCM) 2000. *Transportation Research Board. National Research Council. Washington D.C.*
- Morlok, E.K. (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*. Jakarta
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan* Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). SE Menteri PUPR Nomor 02/SE/M/2018 Tentang Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. *Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*.

- Ninik Wahyu Hidajati (2010). *Pendekatan Volume Lalu-Lintas Pada Setiap Perempatan Dengan Metode Eselon Baris Tereduks*
- Bagas Saputra & Dian Savitri. (2021). *Analisis Hubungan Antara Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu-Lintas Berdasarkan Model Greenshield, Greenberg dan Underwood*
- Mashuri & Muh. Ikbal. (2021). *Studi Karakteristik Pejalan Kaki Dan Pemilihan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki Di Kota Palu (Studi Kasus: Jl. Emmi Saelan Depan Mal Tatura Kota Palu)*
- Supriyanto. *Analisis Kebutuhan Fasilitas Pelengkap Jalan Bagi Pejalan Kaki Di Jalan Jaksa Agung Suprpto*
- Cecep Hidayatulloh & AriostarAriostar. (2021). *Perencanaan Geometrik Danperkerasan Lentur Jalan Raya*
- Rafli Muhammad Sabiq & Nunung Nurwati. (2021). *Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Tindakan Kriminal*
- Munawar, A. (2004). *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Jogjakarta : Beta Offset
- Abdi Grisela Nurinda, Priyanto Sigit, & Malkamah Siti. (2019). *Hubungan Volume Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Padjajaran (Ring Road Utara)*, Sleman. Teknisia, XXIV.
- Edmund Surya Jaya Najid Najid (2021). *ANALISIS KAPASITAS DAN KINERJA LALU LINTAS DI JALAN H.R. RASUNA SAID JAKARTA*, JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil. 2021
- Warpani, S. P. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung : Penerbit ITB.

