

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR DI BAHU JALAN (Studi Kasus: Jalan Panjaitan Kota Probolinggo)

YANKA ERIANI EMIRIL

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Narotama Surabaya
Surabaya

e-mail: yanka.eriani99@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the impact of on-street parking on the performance of Panjaitan Street in Probolinggo City, with a focus on its effect on road capacity, traffic volume and vehicle speed. Based on data obtained from surveys and analysis using the Indonesian Road Capacity Manual 1997, it was found that on-street parking causes a decrease in road capacity, which results in reduced vehicle speeds and increased traffic delays. Panjaitan Street, with traffic volume at the level of service (LOS) C, shows that traffic flow is stable, but vehicle speed is limited. Road capacity analysis indicates that road conditions will improve if parking is moved to another location. This research recommends several solutions, including increasing road capacity and providing parking areas in certain locations. Suggestions for further research include adding evaluation parameters and extending the observation duration to obtain more accurate data.

Keywords : *Panjaitan street, road capacity, road parking, vehicle speed, Indonesian Road Capacity Manual, level of service (LOS)*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas Jalan Panjaitan di Kota Probolinggo, dengan fokus pada pengaruhnya terhadap kapasitas jalan, volume lalu lintas, dan kecepatan kendaraan. Berdasarkan data yang diperoleh dari survei lapangan dan analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, ditemukan bahwa adanya parkir di badan jalan menyebabkan penurunan kapasitas jalan, yang berakibat pada berkurangnya kecepatan kendaraan dan peningkatan tundaan lalu lintas. Jalan Panjaitan, dengan volume lalu lintas pada level of service (LOS) C, menunjukkan bahwa arus lalu lintas stabil namun kecepatan kendaraan dibatasi. Analisis kapasitas jalan mengindikasikan bahwa kondisi jalan akan meningkat jika parkir dipindahkan ke lokasi lain. Penelitian ini merekomendasikan beberapa solusi, termasuk peningkatan kapasitas jalan dan penyediaan area parkir di lokasi tertentu. Saran untuk penelitian lebih lanjut mencakup penambahan parameter evaluasi dan perpanjangan durasi pengamatan untuk memperoleh data yang lebih akurat.

Kata Kunci : *Jalan Panjaitan, kapasitas jalan, parkir badan jalan, kecepatan kendaraan, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), level of service (LOS)*

1. PENDAHULUAN

Manusia berpindah tempat untuk melakukan berbagai aktivitas seperti ekonomi dan sosial, menghasilkan karakteristik perjalanan yang beragam (Hardiono, 2013). Masalah transportasi di negara berkembang bisa diatasi dengan perencanaan yang baik, yang memerlukan prediksi sebaran pergerakan masa depan yang akurat. Kemacetan lalu lintas menjadi masalah perkotaan yang kian meningkat, terkait dengan infrastruktur transportasi darat (Suwardjoko Probonagoro Warpani, 2002).

Transportasi mengacu pada perpindahan orang atau barang dengan atau tanpa kendaraan, bertujuan untuk memberikan pelayanan yang aman, cepat, dan nyaman, serta mendukung pembangunan nasional dan hubungan antar bangsa. Di perkotaan, transportasi yang baik menunjukkan keteraturan dan kelancaran ekonomi. Perencanaan transportasi yang matang mendukung pembangunan. Masalah perkotaan termasuk pemenuhan permintaan perjalanan tanpa menyebabkan kemacetan, seperti

yang terjadi di Jalan Panjaitan, Kota Probolinggo. Parkir di bahu jalan depan RSUD Moh Saleh mengurangi kapasitas jalan, sehingga diperlukan pengendalian parkir. Masalah ini dibahas dalam tugas akhir berjudul “Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Di Bahu Jalan (Studi Kasus: Jalan Panjaitan Kota Probolinggo).”

2. TEORI

2.1 PENELITIAN TERDAHULU

Nurvita Insani M. Simanjuntak dan koleganya (2022) di Jalan Halat, Medan menunjukkan bahwa volume parkir pada jam puncak sangat mempengaruhi kinerja jalan dengan korelasi 1,00. Mereka menggunakan uji korelasi, sementara penelitian lain membandingkan kondisi sebelum dan sesudah parkir di jalan. Septyanto Kurniawan dan Leni Sriharyani (2018) menemukan bahwa parkir di Jalan Jendral Ahmad Yani mengurangi lebar jalur efektif dari 11 meter menjadi 8 meter, sangat mempengaruhi penurunan kinerja jalan. Perbedaan penelitian ini terletak pada lokasi kajian dan hambatan samping. Engelbertha N. Bria Seran dan Maria Junita Klau menemukan bahwa parkir di Jalan Cak Doko mengurangi kapasitas jalan dan meningkatkan derajat kejenuhan, menurunkan tingkat pelayanan jalan. Mereka merekomendasikan larangan parkir, berbeda dengan solusi rekayasa lalu lintas dari penelitian lainnya. Willy Ridwan dan Farlin Rosyad (2021) menunjukkan bahwa parkir di Jalan Sayangan mengurangi kapasitas jalan lebih signifikan pada hari kerja dibandingkan hari libur. Yusuf Khasani dan koleganya (2022) menemukan bahwa parkir di Jalan Gonilan-Pabelan meningkatkan derajat kejenuhan dari 0,5 menjadi 0,89, menyebabkan arus lalu lintas tidak stabil dan penundaan kendaraan.

Penelitian lain juga menunjukkan hasil serupa, yaitu parkir di badan jalan mengurangi kinerja jalan, meningkatkan derajat kejenuhan, dan menurunkan tingkat pelayanan jalan. Perbedaan utama adalah lokasi kajian, metode, dan solusi yang diberikan. Beberapa penelitian menggunakan model arus lalu lintas selain MKJI atau pemodelan PTV - VISSIM.

2.2 KARAKTERISTIK ARUS LALU LINTAS

Arus lalu lintas adalah hasil dari interaksi yang unik antara pengemudi, kendaraan, dan jalan. Meskipun kendaraan yang sama bisa berada di ruas jalan yang sama, arus lalu lintas tetap akan bervariasi. Oleh karena itu, diperlukan parameter untuk menggambarkan kondisi jalan atau untuk keperluan desain. Parameter ini mencakup volume, kecepatan, kepadatan, dan tingkat pelayanan. Parameter ini sangat penting untuk merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan efisiensi dan keselamatan yang optimal.

2.3 VOLUME LALU LINTAS

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997 mendefinisikan volume lalu lintas sebagai jumlah kendaraan yang melewati suatu titik dalam satuan waktu tertentu, seperti kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit. Volume lalu lintas digunakan untuk menggambarkan jumlah kendaraan yang melintasi titik pengamatan dalam satu hari, jam, atau menit. Satuan volume lalu lintas yang umum digunakan adalah lalu lintas harian rata-rata, volume jam perencanaan, dan kapasitas jalan (Sukirman, 1994).

Dalam rekayasa lalu lintas, arus kendaraan campuran diubah menjadi arus setara mobil penumpang menggunakan nilai konversi ekuivalensi mobil penumpang (emp) (Putranto, 2008). MKJI 1997 membagi nilai emp untuk jalan perkotaan menjadi tipe jalan tak terbagi, tipe jalan satu arah, dan tipe jalan terbagi.

2.4 PERILAKU LALU LINTAS

Menurut Bina Marga (1997), perilaku lalu lintas adalah ukuran kuantitatif yang menunjukkan kondisi operasional fasilitas lalu lintas yang dinilai oleh pembina jalan. Ini biasanya dinyatakan dalam

kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh, tundaan, peluang, dan panjang antrian atau rasio kendaraan berhenti.

Derajat Kejenuhan Menurut Bina Marga (1997), derajat kejenuhan (DS) adalah rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas (V/C Ratio) dalam satuan smp/jam. Rumus untuk menghitung derajat kejenuhan adalah:

$$DS = Q/C \quad (1)$$

Dimana:

DS = derajat kejenuhan,
Q = arus total kendaraan (smp/jam),
C = kapasitas ruas jalan (smp/jam).

Kecepatan dan Waktu Tempuh Menurut Bina Marga (1997), kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu lintas yang dihitung dari panjang jalan dibagi dengan waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan. Rumus untuk menghitung kecepatan tempuh adalah:

$$V = L/TT \quad (2)$$

Dimana:

V = kecepatan rata-rata (km/jam),
L = panjang segmen (km),
TT = waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen (jam).

Tingkat Pelayanan Berdasarkan MKJI (1997), tingkat pelayanan jalan (level of service) adalah metode untuk menilai kinerja jalan sebagai indikator kemacetan. Highway Capacity Manual (HCM) (1994) merumuskan standar nilai tingkat pelayanan (LOS).

2.5 DEFINISI PARKIR

Parkir adalah kondisi kendaraan yang tidak bergerak sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Pengendara biasanya mencari tempat parkir yang dekat dengan lokasi aktivitas mereka. Namun, seringkali bangunan atau tempat umum tidak menyediakan area parkir yang cukup, sehingga badan jalan digunakan untuk parkir kendaraan (Warpani, 1990).

2.6 KARAKTERISTIK PARKIR

Parkir adalah kondisi kendaraan yang tidak bergerak sementara. Fasilitas parkir harus tersedia di tujuan seperti kantor, pusat perbelanjaan, tempat hiburan, atau di rumah berupa garasi. Jika tidak tersedia, jalan akan digunakan untuk parkir. Hal ini diatur dalam PP No. 43 tahun 1993. Karakteristik parkir mencakup volume, akumulasi, tingkat pergantian, penyediaan ruang, dan indeks parkir, yang membantu menilai pelayanan parkir dan masalah terkait di area studi (Hobbs, 1995; III, 2013).

2.7 PERMASALAHAN PARKIR DI BADAN JALAN

Aktivitas parkir di badan jalan sering menimbulkan masalah seperti gangguan arus lalu lintas karena tidak tertampungnya kendaraan di luar badan jalan, serta ketidaktersediaan fasilitas parkir yang memadai. Permasalahan ini berdampak pada masyarakat, pengelola parkir, dan pemerintah daerah (Ansyori, 2006).

3. METODE

Lokasi studi berfokus pada Jalan Panjaitan di Kota Probolinggo, sepanjang 1,2 km, sesuai dengan Peraturan Walikota Probolinggo Nomor 167 Tahun 2018 yang menetapkan status ruas jalan.

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan internet guna mendukung penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh parkir di bahu jalan terhadap kinerja ruas Jalan Panjaitan, dampak volume lalu lintas terhadap kapasitas jalan, derajat kejenuhan yang mempengaruhi tingkat pelayanan.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan yang melibatkan surveyor untuk mencatat data primer, seperti geometrik jalan dan data lalu lintas, serta data sekunder mengenai pertumbuhan kendaraan. Survei karakteristik parkir bertujuan mencatat data parkir di badan jalan, khususnya di depan RSUD Dr. Moh Sholeh. Teknik pengolahan data meliputi konversi jenis kendaraan ke dalam satuan mobil penumpang (smp) dan perhitungan indeks parkir. Analisis dilakukan secara kuantitatif terhadap volume lalu lintas, kecepatan rata-rata, dan kondisi parkir, dengan data sekunder sebagai acuan prediksi arus lalu lintas. Solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah parkir di bahu jalan meliputi perbaikan parkir, penanganan hambatan samping, dan rekayasa lalu lintas.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENGUMPULAN DATA PRIMER

Dalam penelitian ini, data primer yang dikumpulkan dari ruas Jalan Panjaitan mencakup informasi mengenai geometri jalan, volume kendaraan pada hari kerja dan hari libur, kecepatan kendaraan yang melintasi ruas jalan, serta volume kendaraan yang parkir di badan jalan. Data arus lalu lintas diperoleh melalui survei langsung di lapangan, termasuk survei traffic counting yang dilakukan oleh beberapa surveyor. Data kecepatan kendaraan dihitung dengan mengukur waktu yang diperlukan kendaraan untuk melewati titik tertentu dengan jarak yang telah ditetapkan serta menghitung kendaraan secara manual.



Gambar 1. Mapping Ruas Jalan Panjaitan



Gambar 2. Foto Ruas Jalan Panjaitan

4.2 HASIL PENGUMPULAN DATA SEKUNDER

Data jumlah kendaraan di Probolinggo tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kendaraan Kota Probolinggo Tahun 2023

Kecamatan	Mobil Penumpang	Mobil Bus / Bus	Mobil Barang	Sepeda Motor
Kademangan	2.462	285	1.071	14.444
Kedopok	1.605	67	361	9.769
Wonoasih	1.541	19	644	10.423
Mayangan	4.541	105	2.224	26.550
Kanigaran	4.104	212	974	23.258
Kota Probolinggo	14.253	688	5.274	84.444

4.3 ALTERNATIF RUAS JALAN TANPA PARKIR

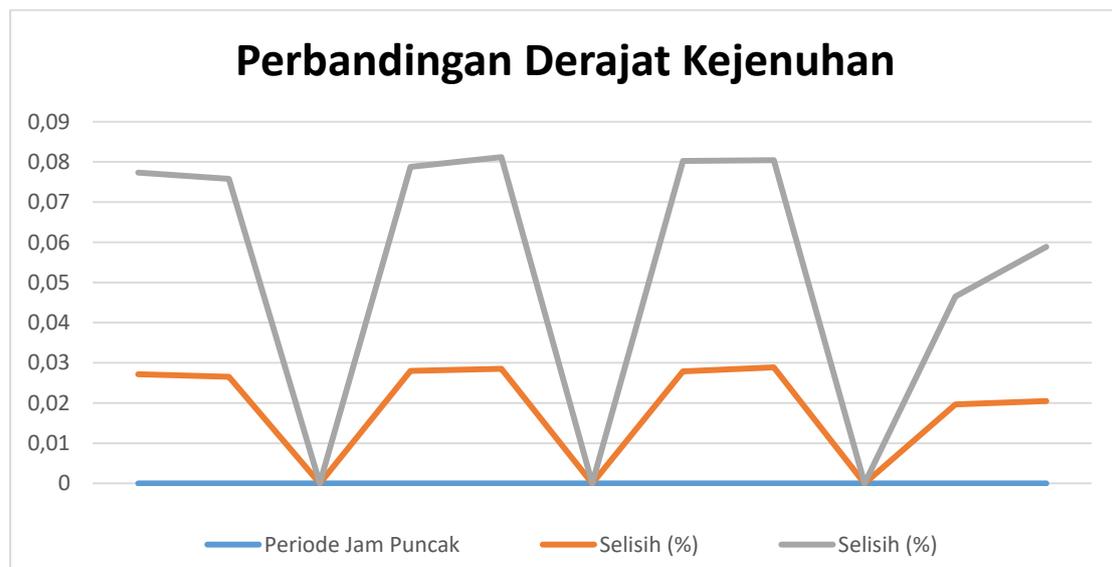
Dalam penelitian ini, kapasitas dasar jalan untuk ruas Jalan Persatuan, yang memiliki dua lajur, ditetapkan dengan nilai 2900 satuan mobil penumpang per jam (smp/jam) untuk setiap lajur. Dengan dua lajur yang tersedia, kapasitas dasar total jalan tersebut menjadi 2900 smp/jam untuk kedua arah. Ini berarti bahwa kapasitas dasar total ruas jalan adalah 2900 smp/jam, yang mencerminkan kapasitas ideal untuk jalan perkotaan sesuai dengan perhitungan yang dilakukan.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan membandingkan dua kondisi: kondisi eksisting dan kondisi setelah penerapan solusi alternatif. Salah satu solusi alternatif yang diusulkan adalah memindahkan parkir dari badan jalan ke lokasi lain di luar area jalan tersebut. Dengan pemindahan parkir ini, ruas jalan dapat beroperasi secara optimal karena lebar jalan akan digunakan secara maksimal.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan Pada Kondisi Adanya Parkir dan Tanpa Adanya Parkir Periode Puncak

Pergerakan	Periode Jam Puncak	Derajat Kejenuhan Adanya Parkir (V/C Ratio)		Derajat Kejenuhan Tanpa Adanya Parkir (V/C Ratio)		Selisih (%)	
		Hari Kerja	Hari Libur	Hari Kerja	Hari Libur		
Jl. Ahmad Yani (Utara) - Jl Soekarno Hatta (Selatan)	Puncak Pagi	0,651	0,598	0,623	0,573	2,72%	2,50%
		0,635	0,584	0,609	0,560	2,65%	2,44%
Jl. Ahmad Yani (Utara) - Jl Soekarno Hatta (Selatan)	Puncak Siang	0,670	0,617	0,642	0,592	2,80%	2,58%
		0,683	0,628	0,654	0,602	2,85%	2,62%
Jl. Ahmad Yani (Utara) - Jl Soekarno Hatta (Selatan)	Puncak Sore	0,668	0,614	0,640	0,588	2,79%	2,56%
		0,691	0,637	0,662	0,611	2,89%	2,66%
Jl. Ahmad Yani (Utara) - Jl Soekarno Hatta (Selatan)	Puncak Malam	0,471	0,443	0,452	0,425	1,97%	1,85%
		0,491	0,451	0,471	0,432	2,05%	1,88%

Berdasarkan perbandingan Derajat Kejenuhan Jalan Panjaitan, di simpulkan bahwa adanya Solusi parkir volume lalu lintas di ruas Jalan menjadi berkurang.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Derajat Kejenuhan

Berdasarkan perbandingan kapasitas jalan Panjaitan pada ruas jalan, di simpulkan bahwa kapasitas dengan upaya *do something* memiliki kapasitas kendaraan lebih tinggi hal ini dapat diketahui bahwa dengan demikian kemacetan pada ruas jalan yang diakibatkan penyempitan jalan akibat lahan parkir dapat dikurangi

Tabel 3. Perbandingan Kapasitas Dengan Parkir dan Tanpa Parkir

Pergerakan	Kapasitas	
	Dengan Parkir	Tanpa Parkir
Jl. Ahmad Yani (Utara) - Jl Soekarno Hatta (Selatan)	2556 smp /jam	2681 smp /jam
Jl Soekarno Hatta (Selatan) - Jl Ahmad Yani (Utara)	2556 smp /jam	2681 smp /jam

5. SIMPULAN

Kapasitas ruas Jalan Panjaitan mengalami penurunan akibat parkir di badan jalan, yang menyebabkan penurunan kinerja jalan dan melambatnya kecepatan kendaraan. Parkir di jalan mempersempit ruang yang tersedia, mengakibatkan keterlambatan dan penurunan efisiensi lalu lintas. Volume lalu lintas di Jalan Panjaitan termasuk dalam kategori level of service (LOS) C, di mana arus lalu lintas stabil tetapi kecepatan kendaraan terhambat dan pengendara harus menyesuaikan kecepatan mereka. Analisis juga menunjukkan bahwa kapasitas jalan mencapai puncaknya pada pagi hari dan diprediksi akan meningkat signifikan seiring waktu dengan rencana pembangunan yang ada.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar pemerintah setempat mempertimbangkan peningkatan kapasitas jalan dengan menggunakan hasil penelitian sebagai referensi. Pemilik rumah sakit disarankan menyediakan area parkir di lokasi untuk mengurangi parkir di badan jalan. Penelitian berikutnya sebaiknya memperluas parameter evaluasi kinerja jalan dan menambah durasi pengamatan untuk mendapatkan data yang lebih akurat sesuai kondisi nyata

REFERENSI

- Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Kawasan Perkotaan, Pd-T-18-2004-B.
 Direktorat Jendral Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Bandung, Dirjen Bina Marga.

- Engelbertha N.Bria Seran, 2022, Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Cak Doko, Kupang : FT Universitas Katolik Widya Mandira.
- Nurvita Insani Simanjuntak, 2022, Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Bahu Jalan , Medan : FT Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Septyanto Kurniawan, 2018, Analisis Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Metro , Lampung : FT Universitas Muhammadiyah Metro.
- Suwardjoko Probonagoro Warpani, 2002, Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bandung : Institut Teknologi Bandung..
- Willy Ridwan, 2021, Analisis Pengaruh Parkir di Badan Jalan dan Pengaruh Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sayangan Kota Palembang, Palembang : FT Universitas Bina Darma.