



P-ISSN : 2622-1276
E-ISSN: 2622-1284

The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)

Website Ciastech 2022 : <https://ciastech.widyagama.ac.id>

Open Confrence Systems : <https://ocs.widyagama.ac.id>

Proceeding homepage : <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/index>

ANALISIS PENGARUH ON-STREET PARKING TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI PASAR BLIMBING KOTA MALANG

Carissa Maulida Qomariyah^{1*)}, Aji Suraji²⁾, Abdul Halim³⁾

^{1,2,3)} Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel :

Naskah masuk, 26 Agustus 2022

Direvisi, 18 September 2022

Diterima, 23 Oktober 2022

Email Korespondensi :

carissa.maulida.09@gmail.com

ABSTRAK

Masalah parkir berhubungan erat dengan lalu lintas yang merupakan komponen umum dari sistem transportasi perkotaan. Ketika lalu lintas melayani sistem transportasi umum dan pribadi secara efektif, masalah parkir bisa saja berkurang. Maka dari itu masyarakat didorong untuk menggunakan bentuk transportasi lain, seperti angkutan umum. Tujuan studi ini adalah untuk mengevaluasi dampak dari tempat parkir di Jalan Borobudur (Pasar Blimbing) Kota Malang. Untuk memastikan jenis, jumlah, dan lamanya kendaraan masuk dan keluar parkir, dilakukan survei lapangan yang dikenal dengan "survei karakterisasi parkir" atau biasa disebut *vehicle count*, serta menggunakan survei lalu lintas untuk menentukan arus yang terjadi dengan metode *traffic count*. Setelah itu dilakukan analisis data untuk mengetahui karakteristik lalu lintas parkir dan lalu lintas jalan. Hasil yang diperoleh Jumlah volume dari arah barat ke timur didapat 62.994 kendaraan, dan dari arah timur ke barat didapat 25.969 kendaraan. Sebelum parkir, jumlah kapasitasnya adalah 2519.153 smp/jam; setelah parkir di badan jalan, menjadi 2333.531 smp/jam. Derajat kejenuhan pada arah barat – timur bisa mencapai tingkat kejenuhan tipe C. Dan pada arah timur – barat derajat kejenuhan juga berada pada tipe C. Sehingga ada atau tidak adanya parkir pinggir jalan derajat kejenuhan berada pada tingkat C.

Kata Kunci : *on-street parking, akumulasi parkir, kapasitas lalu lintas, kinerja parkir, kinerja lalu lintas*

1. PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk berdampak pada tingginya frekuensi pergerakan pusat-pusat kegiatan, yang juga berdampak pada lalu lintas. Peningkatan volume kendaraan, ditambah dengan kebutuhan untuk memarkir setiap kendaraan, merupakan masalah penting untuk dipelajari [1]. Transportasi, komponen transportasi perkotaan, dan masalah parkir sangat terkait. Secara umum, baik angkutan pribadi maupun angkutan umum termasuk dalam sistem transportasi metropolitan.

Masalah parkir akan berkurang jika transit dapat melayani masyarakat secara efektif dan efisien sekaligus mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. [2].

Di jalan raya, kemacetan menjadi perhatian. Peningkatan mobil (permintaan), kekurangan sumber daya (pasokan) untuk jalan dan infrastruktur transportasi lainnya, dan kurangnya pengoperasian fasilitas (sistem) transportasi yang ada adalah tiga elemen yang berkontribusi terhadap masalah kemacetan secara keseluruhan. Saya memiliki yang terbaik. [3]. Ketika kendaraan dengan intensitas pergerakan tinggi diparkir di bahu jalan, mereka terhalang oleh kendaraan yang diparkir lebih tinggi di atas jalan. Hal ini menyebabkan kemacetan pada pergerakan mobil lain yang melewati jalan tersebut [4].

Parkir adalah perhentian singkat untuk mobil, dan perhentian adalah pemberhentian sementara untuk kendaraan tempat pengemudi tinggal di dalamnya. Hal ini menurut Dirjen Transportasi Darat tahun 1996. Fasilitas parkir adalah area yang ditunjuk di mana kendaraan dapat diparkir sementara untuk acara yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu. Parkir jalanan adalah salah satu dari dua jenis parkir yang tersedia. [5].

Parkir di badan jalan, yang biasa disebut dengan *on street parking*, diparkir di sepanjang sisi jalan. Untuk kendaraan yang diparkir di salah satu atau kedua sisi jalan, tempat parkir jenis ini merupakan bagian dari badan jalan utama. Di Indonesia, tempat parkir semacam ini banyak dijumpai di lokasi perkotaan dan komersial. Namun, peraturan parkir harus mengacu pada undang-undang terkait. untuk menyiapkan tempat parkir, ia bertindak sebagai panduan. Hal ini membutuhkan pemeriksaan menyeluruh terhadap pembuatan kebijakan parkir dari berbagai sudut, termasuk posisi parkir dan administrasi parkir.[6]. Akan tetapi sudah terlalu umum di kawasan komersial dan pusat kota Indonesia untuk menggunakan parkir di badan jalan. Menurut Gao [7] dan Qiming Ye [8]. Jenis parkir ini paling sering digunakan oleh pengendara karena memungkinkan mereka untuk memarkir kendaraannya lebih dekat ke tempat tujuan. Parkir di badan jalan memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yang juga bervariasi dari satu situasi ke situasi lainnya.

Parkir di badan jalan juga memiliki dampak positif, seperti memberikan kesempatan kepada pedagang kaki lima (PKL) untuk berinteraksi dengan konsumen dan membuat toko ritel pinggir jalan lebih mudah diakses. [9]. Akibatnya, tujuan diantisipasi penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana *on street parking* mempengaruhi kinerja lalu lintas, khususnya di pasar Blimbing Kota Malang.

Transportasi perkotaan memiliki beberapa kegunaan dan membantu menciptakan masyarakat dengan sistem transportasi yang efisien. Menurut tujuannya, jalan raya dan bentuk transportasi lainnya memang ada. Tujuan transportasi adalah untuk menyebarkan dan meningkatkan kenyamanan pelayanan, mempromosikan peluang untuk pengembangan perkotaan, dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang sudah tersedia. Berbagai macam kegiatan dicakup oleh transportasi antar kota, termasuk bisnis, perjalanan pribadi, perdagangan, pertanian, dan pertambangan. Pada bidang tanah, kegiatan ini dilakukan (industri, persawahan, pertambangan, perkotaan, pariwisata, dan lain-lain). Manusia bergerak melalui daratan menggunakan sistem jaringan transportasi yang sesuai dengan kebutuhannya. [10] [11]

UU No 38 Tahun 2004 PP No 34 Tahun 2006 menyebutkan [12] [13], Untuk keperluan alat angkut di darat, di udara, di bawah bumi, atau di atas air. jalan raya adalah jenis infrastruktur transportasi darat yang juga mencakup struktur dan fasilitas yang mendukungnya berdampingan dengan rel kereta api. kereta gantung dan truk. Jumlah mobil yang melewati lokasi tertentu di jalan dalam waktu tertentu diukur dalam kendaraan per jam (Qkend), mobil penumpang per jam (Qsmp), atau rata-rata volume lalu lintas harian per tahun (QLHRT).[14]

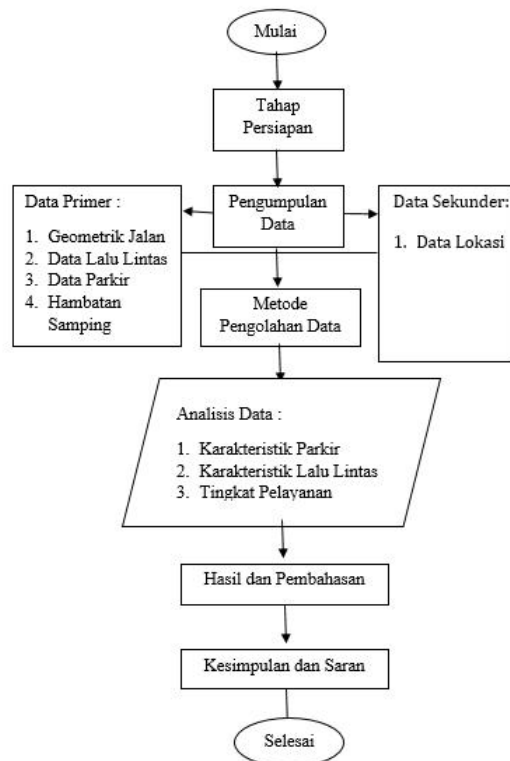
Beberapa penelitian menunjukkan bawa pencarian parkir tidak hanya meningkatkan jumlah kendaraan yang beredar tetapi juga berdampak pada kuat dan kecepatan. Misalnya, Sukawati [15] menyebutkan bahwa pengemudi mengurangi kecepatannya dari 30 menjadi 25 km/jam ketika

mereka mulai mencari tempat parkir dan selanjutnya mengurangi kecepatannya menjadi 15 km/jam ketika mereka aktif mencari di lingkungan padat. Pada penelitian Yamali dan Alfiansyah [16] diklaim bahwa mobil yang diparkir di jalan menyebabkan kecepatan rata-rata kendaraan turun dari 16 km/jam menjadi 38 km/jam.

Dari penelitian Nita Ayu Lestari [2] Hasil penelitian menunjukkan 4576 smp/jam adalah angka kapasitas sebelum parkir, sedangkan 2533 smp/jam adalah nilai kapasitas dengan penerapan parkir di badan jalan. Situasi ini karena dalam pengaturan tinggi yang khas, seperti area bisnis dengan banyak aktivitas pinggir jalan, nilai hambatan lateral yang tinggi yang dicapai sebesar 560,7 gangguan/jam adalah penyebabnya.

Dari penelitian Subianto [17] Karena ketersediaan tempat parkir di sepanjang jalan tersebut, kinerja jalan di lokasi survey Jalan Ahmad Yani tergolong karakteristik jalan kategori E dengan saturasi hari Minggu sebesar 0,99 dan saturasi hari Senin sebesar 0,92. Kapasitas belum tercapai atau volume mendekati. stabilitas. Kadang-kadang, kecepatan berhenti. Dan berdasarkan analisis dan perhitungan kinerja jalan tanpa parkir di badan jalan, kinerja jalan Ahmad Yani yang semula bergradasi E naik menjadi C. Arusnya stabil, meski kecepatan dan pergerakan kendaraan berkurang.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Bagan Diagram Alir Metode Pelaksanaan Penelitian

Metode Survei merupakan subtopik dari survei yang ditulis dengan tujuan untuk mengorientasikan survei agar lebih jelas langkah-langkah yang diambil pada setiap tahapan. [18]. Penelitian tentang “Analisis Pengaruh *On-Street Parking* Terhadap Lalu Lintas di pasar blimbing Kota Malang” ini mempunyai beberapa tahapan sebagai berikut :

- 1) Mengumpulkan data primer dan sekunder.
- 2) Setelah data diperoleh dilakukan perhitungan tentang karakteristik parkir, dan kinerja ruas jalan.

3) Diambil kesimpulan dan saram dari hasil perhitungan dan analisa data.

Kegiatan yang diharapkan akan selesai secara kasar digambarkan pada Gambar 1 dari flowchart. Survei lapangan dilakukan dengan dua metode survei karakteristik terkait parkir untuk mengamati jenis dan jumlah mobil yang datang dan keluar dari tempat parkir, jumlah waktu parkir menggunakan metode *vehicle count*, dan survei jumlah kendaraan. volume lalu lintas untuk memastikan jumlah tempat parkir. Dengan bantuan penghitungan *traffic count*, arus dibuat. Tiga waktu puncak pagi, siang, dan malam ditentukan dengan melakukan polling secara terus menerus selama sembilan jam dengan interval 15 menit. Karena tidak banyak tempat parkir yang tersedia di tempat penelitian ini dilakukan, jalan tersebut digunakan sebagai tempat parkir, yang menyebabkan mobil yang diparkir menghambat lalu lintas.

Data yang berasal dari temuan survei juga dilihat. Data ruang parkir dan volume lalu lintas adalah dua kategori yang memerlukan investigasi. Analisis kuantitatif statistik parkir dan lalu lintas disediakan di bawah ini:

1) Volume Parkir

Jumlah kendaraan dengan beban parkir dikenal sebagai volume parkir (yaitu, biasanya jumlah kendaraan pada jam tertentu dalam sehari). Apakah perhitungan kapasitas parkir dapat mengakomodir kebutuhan parkir. Anda dapat merencanakan jumlah parkir yang Anda butuhkan saat mengembangkan tempat parkir baru berdasarkan sumber daya ini. [19].

Rumus berikut digunakan untuk menentukan volume parkir:

$$V = Ei + X \quad (1)$$

Dengan V adalah jumlah kendaraan (unit), Ei untuk total survei (unit), dan X untuk jumlah mobil di jalan pada saat survei dilakukan.

2) Akumulasi Parkir

Menurut Subianto [17] Jumlah mobil yang diparkir di suatu tempat selama periode waktu disebut sebagai akumulasi. Ini dipilih tergantung pada jenis lokasi liburan dan kemudian dipecah menjadi subkategori sesuai dengan kebutuhan tertentu. Jumlah kendaraan yang diparkir selama satu jam selama waktu tersebut dapat ditentukan dengan melacak kesehatan dan akumulasi ruang parkir selama periode waktu tertentu.

Data parkir dapat direpresentasikan dalam bentuk tabel atau grafik tergantung pada tujuan penggunaannya. Keduanya memadai ketika membuat perbedaan antara kategori tujuan perjalanan. Saat mengukur akumulasi parkir, nilai parkir tidak selalu naik atau turun dengan cara yang sama. Terkadang kelebihan kapasitas parkir bisa dilampaui, sementara di lain waktu parkir yang tersedia malah tidak habis. Persamaan tersebut dapat digunakan untuk menentukan akumulasi parkir:

$$Ap = Km - Kk \quad (2)$$

Gunakan persamaan 3 jika kendaraan yang diparkir sudah ada selama pengumpulan data.:

$$Ap = Km - Kk + X \quad (3)$$

Dimana X adalah jumlah mobil yang diparkir pada saat pengamatan, Km adalah jumlah mobil yang memasuki tempat parkir, Kk adalah jumlah mobil yang keluar dari tempat parkir, dan Ap adalah jumlah tempat parkir yang terkumpul.

3) Kapasitas Jalan

Daya tampung dasar menurut MKJI 1997 adalah daya tampung suatu ruas jalan sebagai akibat dari keadaan geometrik tertentu, elemen lingkungan, serta pola lalu lintas. Kapasitas riil diwakili oleh kapasitas jalan yang dimodifikasi dengan variabel tambahan:

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs \text{ (smp/jam)} \quad (4)$$

Dimana C adalah kapasitas, Co adalah kapasitas dasar dalam smp/jam, dan FCCs adalah faktor penyesuaian ukuran kota. FCw adalah faktor penyesuaian lebar jalur. FCsp adalah koefisien penyesuaian pemisahan arah. FCsf adalah koefisien penyesuaian gesekan samping.

4) Volume Lalu Lintas

Volume adalah jumlah total lalu lintas yang teramati pada titik tertentu sepanjang ruas jalan selama waktu yang telah ditentukan. Persamaan berikut menunjukkan persamaan saat ini:

$$q = \frac{n}{T} \quad (5)$$

di mana n adalah jumlah maksimum kendaraan, T adalah durasi pengamatan, dan q adalah arus.

5) Derajat kejenuhan

Rasio aliran terhadap kapasitas dikenal sebagai saturasi (DS), dan digunakan sebagai prediktor utama tingkat kinerja dan ruas jalan. Kapasitas ditunjukkan dalam smp/jam, dan saturasi (DS) dihitung berdasarkan arus lalu lintas. digunakan untuk menilai kinerja puncak dan tingkat kinerja [20].

$$DS = Q/C \quad (6)$$

Q adalah rasio arus lalu lintas, dan C adalah kapasitas maksimum rute.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Durasi parkir

Jumlah waktu mobil diparkir di tempat tertentu dikenal sebagai waktu parkir. Selisih waktu kendaraan berangkat dari tempat parkir dan waktu masuk tempat parkir digunakan untuk menghitung nilai waktu parkir. Temuan dari analisis data durasi parkir yang diamati ditampilkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Durasi parkir dan presentase jumlah kendaraan

No	Durasi Parkir (menit)	Motor	Presentase	Mobil	Presentase
1	0-15	34	27%	21	29%
2	16-30	41	33%	27	37%
3	31-45	24	19%	12	16%
4	46-60	19	15%	7	10%
5	61-75	6	5%	5	7%
6	76-90	2	2%	1	1%
Total		126	100%	73	100%

(sumber : Hasil Analisis)

Baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat, terlihat dari tabel 1 bahwa parkir di pasar belimbing tidak lebih dari 16 hingga 30 menit.

2) Volume dan Akumulasi parkir

Selama tujuh jam pengamatan, volume dan akumulasi parkir pinggir jalan diperhitungkan dalam penelitian ini. Tabel 2 menampilkan volume dan akumulasi parkir.

Tabel 2 Volume dan Akumulasi Parkir

Waktu	Kendaraan Masuk (kend)	Kendaraan Keluar (kend)	Volume Parkir (kend)	Akumulasi Parkir (kend)
07.00 – 08.00	93	77	93	16
09.00 – 09.00	20	32	113	4
09.00 – 10.00	18	18	131	4
10.00 – 11.00	15	18	146	1
11.00 – 12.00	16	13	162	4
12.00 – 13.00	20	17	182	7
13.00 – 14.00	17	21	199	3

(sumber : Hasil Analisis)

Dari tabel 2 volume parkir pada pasar blimbing sejumlah 199 kendaraan. Akumulasi parkir tertinggi di pasar blimbing pada periode pukul 07.00 – 08.00 dan akumulasi terendah berada pada periode pukul 10.00-11.00.

3) Indeks Parkir

Pada jam 07.00 – 08.00 nilai indeks parkir 25%, pada jam 08.00 – 09.00 nilai indeks parkir 6,25%, pada jam 09.00 – 10.00 nilai indeks parkir 6,25%, pada jam 10.00 – 11.00 nilai indeks parkir 1,56%, pada jam 11.00 – 12.00 nilai indeks parkir 6,25%, pada jam 12.00 – 13.00 nilai indeks parkir 10,94, pada jam 13.00 – 14.00 nilai indeks parkir 4,69%. Nilai indeks parkir tipikal lebih besar dari 1, maka diperlukan lebih banyak tempat parkir daripada jumlah tempat parkir yang tersedia untuk menampungnya.

4) Kapasitas Parkir

Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, berikut adalah ukuran tempat parkir:

- a. Bus / Truk : $3,40 \times 12,50 \text{ m}^2$
- b. Mobil Penumpang : $2,50 \times 5,00 \text{ m}^2$
- c. Sepeda Motor : $0,75 \times 2 \text{ m}^2$
 - Jumlah Petak parkir = Luas Lahan Parkir / Ukuran parkir
 $= 72 \text{ m}^2 / 0,75 \times 2 \text{ m}^2$
 $= 48 \text{ petak parkir (untuk sepeda motor)}$
 - Jumlah Petak parkir = Luas Lahan Parkir Roda 4 / Ukuran parkir roda 4
 $= 42,5 \text{ m}^2 / 3,40 \times 12,50 \text{ m}^2$
 $= 1 \text{ petak parkir (truk)}$
 - Jumlah Petak parkir = Luas Lahan Parkir Roda 4 / Ukuran parkir roda 4
 $= 187,5 \text{ m}^2 / 2,50 \times 5,00 \text{ m}^2$
 $= 15 \text{ petak parkir (mobil)}$

5) Volume Lalu Lintas

Informasi saat penilaian pergerakan lalu lintas Jalan Borobudur (Pasar Brimbing) Malang, dikumpulkan antara pukul 07.00-16.00 WIB. Sepeda motor, mobil pribadi, truk pickup, bus kota, dan sepeda menjadi mayoritas arus lalu lintas yang terlihat. Pengamatan survei digunakan untuk mengetahui volume lalu lintas. Tabel 3 dan 4 menampilkan hasilnya.

Tabel 3 Volume lalu lintas haluan barat - timur

Waktu	Emp			Qtotol (smp/jam)
	MC	LH	MH	
07.00 – 08.00	921	718	36	1675
09.00 – 09.00	704	863	58	1625
09.00 – 10.00	816	859	36	1711
10.00 – 11.00	695	651	9	1354
11.00 – 12.00	788	633	16	1437
12.00 – 13.00	798	722	5	1526
13.00 – 14.00	738	515	10	1263

(sumber : Hasil Analisis)

Tabel 4 Volume lalu lintas haluan timur - barat

Waktu	Emp			Qtotol (smp/jam)
	MC	LH	MH	
07.00 – 08.00	740	673	34	1446
09.00 – 09.00	425	817	80	1323
09.00 – 10.00	442	608	17	1067
10.00 – 11.00	748	736	6	1490
11.00 – 12.00	575	402	25	1002
12.00 – 13.00	606	694	12	1312
13.00 – 14.00	736	707	10	1453

(sumber : Hasil Analisis)

Dengan menerjemahkan masing-masing jenis kendaraan (kendaraan/jam) menjadi sebanding dengan mobil penumpang (emp), menggunakan MKJI 1997 dan nilai-nilai LV (1,0), MC (0,25), HV (1,2), dan UM (0,8), volume lalu lintas di unit mobil penumpang tercapai setelah proses pengolahan data (smp) selama enam puluh menit. Hasil survei yang dilakukan dari arah barat ke timur didapat 51.972 kendaraan dengan Qtotol 27177 smp/jam, dan dari arah timur ke barat didapat 21.089 kendaraan dengan 14552 smp/jam yang melintas selama 7 jam.

6) Kapasitas Jalan

Analisis kapasitas dilakukan dengan berpedoman pada MKJI 1997 dan disesuaikan dengan hasil survei lapangan. Kapasitas ruas jalan Borobudur seperti yang ditampilkan pada tabel 5 dan 6 dapat diketahui dari data tersebut.

Tabel 5 Nilai kriteria Kapasitas Jalan Perkotaan (saat on street parking)

Kriteria	Kondisi	Nilai
Kapasitas dasar (Co)	4/2D	3300 smp/jam
Lebar lajur efektif	4 m	0,91
Pembagian arah	50-50	1,00
Hambatan samping	Rendah, dengan trotoar <0,5m	0,88
Ukuran kota	0,5 – 1,0 jt	0,94

(sumber : Hasil Analisis)

Tabel 6 Nilai kriteria Kapasitas Jalan Perkotaan (Normal)

Kriteria	Kondisi	Nilai
Kapasitas dasar (Co)	4/2D	33 00 smp/jam
Lebar lajur efektif	4 m	0,91
Pembagian arah	50-50	1,00
Hambatan samping	Rendah, dengan 1,5m	0,95
Ukuran kota	0,5 – 1,0 jt	0,94

(sumber : Hasil Analisis)

Persamaan 6 kemudian digunakan untuk menghitung nilai kapasitas jalan (dengan on street parking) sebagai berikut:

$$C = 3300 \times 0,91 \times 1,00 \times 0,88 \times 0,94$$

$$C = 2484 \text{ smp/jam}$$

Selain itu, pada saat (Normal) adalah:

$$C = 3300 \times 0,91 \times 1,00 \times 0,95 \times 0,94$$

$C = 2682 \text{ smp/jam}$

7) Derajat Kejenuhan

Pada tabel 7 ditampilkan derajat kejenuhan (DS) jalan timur-barat dan barat-timur pada jam sibuk untuk setiap jamnya.

Tabel 7 Derajat kejenuhan

Waktu	Barat - Timur		Timur - Barat	
	DS (normal)	DS (<i>on-street</i>)	DS (normal)	DS (<i>on-street</i>)
07.00 – 08.00	0.62	0.67	0.54	0.58
09.00 – 09.00	0.60	0.65	0.49	0.53
09.00 – 10.00	0.64	0.69	0.40	0.43
10.00 – 11.00	0.50	0.55	0.56	0.60
11.00 – 12.00	0.54	0.58	0.37	0.40
12.00 – 13.00	0.57	0.61	0.49	0.53
13.00 – 14.00	0.47	0.51	0.54	0.59

(sumber : Hasil Analisis)

Derajat kejenuhan dari hasil survei nilai DS sebesar 0,69 dan arah barat-timur antara pukul 09.00 dan 10.00. sudah mencapai tingkat C yang artinya lalu lintas jemuh kecepatan mulai rendah dan arus mulalil ttidak stabil dengan kecepatan $\geq 60 \text{ km/jam}$. Begitu juga pada arah timur – barat derajat kejenuhan tertinggi berada pada jam 10.00 – 11.00 dengan nilai DS = 0,60 yang sudah mencapai tingkat C.

4. KESIMPULAN

Menurut temuan studi tersebut, parkir di badan jalan berdampak negatif pada area kinerja jalan Borobudur (pasar blimbing), yaitu

- 1) Jumlah volume dari arah barat ke timur didapat 51.972 kendaraan dengan $Q_{\text{total}} 32882,8175 \text{ smp/jam}$, dan dari arah timur ke barat didapat 25.969 kendaraan dengan 18166,12 smp/jam yang melintas selama 7 jam Terbukti dengan adanya arus lalu lintas dari arah barat ke timur lebih ramai daripada arus dari arah timur ke barat (pasar blimbing)
- 2) Nilai kapasitas adalah 2.681 smp/jam sebelum parkir, dan 2.484 smp/jam setelah parkir di badan jalan.
- 3) Derajat kejenuhan pada arah barat – timur bisa mencapai tingkat kejenuhan tipe C (0,45 – 0,74). Dan pada arah timur – barat derajat kejenuhan berada pada tipe C. Sehingga ada atau tidak adanya parkir pinggir jalan derajat kejenuhan berada pada tingkat C.

Karena terjadi penurunan kapasitas jalan, maka perlu adanya petunjuk larangan “dilarang parkir di tepi jalan” sesuai PP Nomor 34 Tahun 2006 Pasal 38 terutama di jalan provinsi. Dengan membandingkan kinerja lalu lintas dihari kerja dan akhir pekan, para peneliti merekomendasikan agar melakukan penelitian tambahan yang mendalam tentang analisis ini.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengungkapkan rasa terima kasih kami untuk Mitra Arwana Studio Engineering Consultant atas kontribusinya dalam pemberian beberapa data parkir di pasar blimbing kota Malang.

6. REFERENSI

- [1] J. Scheiner, N. Faust, J. Helmer, M. Straub, and C. Holz-Rau, “What’s that garage for? Private parking and on-street parking in a high-density urban residential neighbourhood,” *J. Transp. Geogr.*, vol. 85, 2020, doi: 10.1016/j.jtrangeo.2020.102714.

- [2] Nita Ayu Lestari, R. Rahman, and A. Tahir, "Pengaruh Parkir di Badan Jalan pada Kinerja Ruas Jalan Imam Bonjol Kota Palu," *Jacee* 2021, vol. 1, no. 1. pp. 58–66, 2021.
- [3] L. Listifadah and H. Hartono, "Studi Penataan Parkir di Wilayah Central Bussines District Kabupaten Pati," *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, vol. 21, no. 2. pp. 165–182, 2020, doi: 10.25104/jptd.v21i2.1568.
- [4] H. M. Loe, A. Suraji, and M. Cakrawala, "Analisis Kemacetan Lalu Lintas pada Pasar Tumpah Jl. Zainal Zakse Kota Malang," vol. 1, no. 1. BOWPLANK, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.widyagama.ac.id/index.php/bouwplank%0A%0A>.
- [5] Direkur Jenderal Perhubungan Darat, "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir," vol. 1, no. 1. p. 41, 1996.
- [6] Aji Suraji; Mohamad Cakrawala; Ngudi Tjahjono, "Inovasi Teknologi dalam Mendukung Kemandirian Bangsa: Analisis Karakteristik Parkir di Tepi Jalan: Studi Kasus di Mall Ramayana Kota Malang," in *Book Chapter*, Inteligencia Media (Intrans Publishing Group), 2022.
- [7] S. Gao, M. Li, Y. Liang, J. Marks, Y. Kang, and M. Li, "Predicting the spatiotemporal legality of on-street parking using open data and machine learning," *Ann. GIS*, vol. 25, no. 4, pp. 299–312, 2019, doi: 10.1080/19475683.2019.1679882.
- [8] Q. Ye, S. M. Stebbins, Y. Feng, E. Candela, M. Stettler, and P. Angeloudis, "Intelligent Management of On-street Parking Provision for the Autonomous Vehicles Era," *2020 IEEE 23rd Int. Conf. Intell. Transp. Syst. ITSC 2020*, no. February 2022, 2020, doi: 10.1109/ITSC45102.2020.9294527.
- [9] K. Winter, O. Cats, K. Martens, and B. van Arem, *Relocating shared automated vehicles under parking constraints: assessing the impact of different strategies for on-street parking*, vol. 48, no. 4. Springer US, 2021.
- [10] M. waty Waris, "Parkir Analisis Kapasitas Ruang Parkir Pasar Sentral Kota Majene," *Bandar J. Civ. Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 18–22, 2020, doi: 10.31605/bjce.v2i2.546.
- [11] Hariyanto, A. Suraji, and M. Cakrawala, "Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Muharto - Jl. Mayjen Sungkono – Jl. Raya Ki Ageng Gribig Kota Malang," *Siklus : Jurnal Teknik Sipil*, vol. 8, no. 1. pp. 70–85, 2022, doi: 10.31849/siklus.v8i1.9339.
- [12] B. KPUPR, "UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan," *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38*, vol. 1, no. 1. p. 3, 2004.
- [13] B. KPUPR, "PP No. 34 Tahun 2006," *Biotechnol. Apl.*, vol. 23, no. 3, pp. 202–210, 2006.
- [14] Direktorat Jenderal Bina Marga, "Mkji 1997," *departemen pekerjaan umum, "Manual Kapasitas Jalan Indonesia."* pp. 1–573, 1997.
- [15] N. Sukawati, I. Suryadarmawan, and ..., "Penyediaan Ruang Parkir dalam Memenuhi Kebutuhan Pengguna Parkir di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Denpasar," *J. Ilm. Kurva ...*, vol. 10, no. 2, pp. 62–71, 2021, [Online]. Available: <http://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jikt/article/view/3002%0Ahttps://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jikt/article/download/3002/2332>.

- [16] F. R. Yamali and A. Alfiansyah, "Kinerja Jalan yang Dipengaruhi Parkir di Sepanjang Badan Jalan Sultan Thaha," *Jurnal Civronlit Unbari*, vol. 4, no. 1. p. 40, 2019, doi: 10.33087/civronlit.v4i1.47.
- [17] A. Subianto, "Analisis Dampak Parking On Street Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Ruas Jl. Ahmad Yani Tegal (Segmen Jalan Perempatan Pos Polisi Alun-Alun Sampai Perempatan Lampu Merah Gantung)," Universitas Pancasakti Tegal, 2020.
- [18] Prof. Dr. Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta R&D," *Alfabeta, CV*, no. April. pp. 5–24, 2013.
- [19] F. D. Hoobs, "Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi Kedua," in *Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta Gadjah Mada University Press , 1995, 1995, p. 684.
- [20] O. Z. Tamin, "Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi," in *ITB Press*, 2019.