

PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA JALAN

Hartono Guntur Ristiyanto¹⁾, Anugerah Ageng Abadi²⁾

¹⁾Program Studi S1-Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Jl. Kampus Ronggolawe, Blok B No. 1 Mentul, Cepu ; Telp.0296-422322. Email: gunturhartono@yahoo.com

²⁾Program Studi S1-Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Jl. Kampus Ronggolawe, Blok B No. 1 Mentul, Cepu ; Telp.0296-422322.

Abstrak

Keberadaan parkir di badan jalan berpotensi menurunkan kinerja jalan. Penurunan kinerja jalan tersebut perlu diantisipasi dengan berdasar informasi terkait kondisi parkir dan seberapa besar pengaruh parkir tersebut terhadap kinerja jalan. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian ini adalah : bagaimana karakteristik parkir saat ini dan dampaknya terhadap kinerja jalan? Tujuan penelitian adalah menganalisis karakteristik dan pengaruh parkir terhadap kinerja jalan. Metode analisis kapasitas jalan menggunakan PKJI 2014. Keberadaan parkir di badan jalan oleh pengguna pasar tradisional berupa bentuk jumlah kendaraan parkir dan hambatan samping. Kedua jenis dampak tersebut baik terpisah maupun bersama-sama mempengaruhi kinerja jalan. Secara terpisah, kendaraan parkir berdampak terhadap : volume lalu lintas (Q), kapasitas (C), dan nilai bobot hambatan samping. Sedangkan secara bersama-sama, berpengaruh terhadap : derajat kejenuhan dan kecepatan (bebas maupun rata-rata). Hasil analisis menunjukkan, kinerja jalan yang paling terdampak adalah derajat kejenuhan. Parkir kendaraan di badan jalan mempunyai dampak terbesar terhadap derajat kejenuhan (DJ) pada hari Minggu, yaitu menaikkan nilai DJ sebesar 45%. Sementara dampak terkecil adalah terhadap kecepatan bebas jalan di hari Senin, yaitu menurunkan kecepatan sebesar 2%. Namun demikian, dampaknya terhadap kecepatan rata-rata jauh lebih besar daripada kecepatan bebas, yaitu menurunkan kecepatan sebesar 10%. Hal ini disebabkan karena nilai kecepatan rata-rata juga fungsi dari derajat kejenuhan.

Kata kunci: kinerja jalan, parkir badan jalan.

Abstract

The existence of on street parking has the potential to reduce road performance. The decline in road performance needs to be anticipated based on information related to parking conditions and how much influence this parking has on road performance. Therefore, the research question is: what are the existing parking characteristics and their impact on road performance? The aim of this research is to analyze the characteristics and impact of parking on road performance. The road capacity analysis method uses PKJI 2014. The presence of on-street parking by traditional market users is in the form of the number of parking vehicles and side barriers. Both types of impact both separately and together affect road performance. Separately, parking vehicles have an impact on: traffic volume (Q), capacity (C), and side friction weight values. While together, it affects: the degree of saturation and speed (free or average). The results of the analysis show that the most affected road performance is the degree of saturation. Vehicle parking on the road has the greatest impact on the degree of saturation (DJ) on Sunday, namely increasing the DJ value by 45%. Meanwhile, the smallest impact is on free-road speed on Monday, namely reducing speed by 2%. However, the impact on average speed is much greater than free speed, reducing speed by 10%. This is because the value of the average velocity is also a function of the degree of saturation

Keywords: Road performance, on street parking.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi dan tercapainya stabilitas sosial yang sehat dan dinamis dapat diwujudkan oleh kinerja prasarana jalan yang memadai. Kemampuan jalan dalam menjalankan fungsinya disebut dengan kinerja jalan. Volume lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan sepanjang bagian jalan dalam kondisi tertentu disebut kapasitas jalan. Parameter tingkat

pelayanan atau kinerja jalan dalam mengakomodasi kebutuhan akan pergerakan dapat dinyatakan dengan kecepatan lalu lintas di jalan atau dengan kapasitas jalan tersebut. Karakteristik utama jalan, seperti arus lalu-lintas, geometrik jalan, dan kegiatan di tepi jalan atau hambatan samping mempengaruhi kapasitas jalan (Abadiyah, S., dkk. 2022)

Performa jalan yang berfungsi untuk mendistribusikan arus lalu lintas akan menurun karena kendaraan yang memanfaatkan badan jalan untuk tempat parkir sedemikian sehingga mengakibatkan pergerakan kendaraan menjadi terhambat. Pengguna jalan akan mengalami gangguan jika kegiatan parkir pada badan jalan tidak segera diatur dengan baik dan benar. Kegiatan parkir di badan jalan ini biasanya terjadi pada kawasan atau sentral kegiatan seperti pertokoan, rumah makan, kantor, serta pasar. (Masrul, D., Utami, A., 2021).

Tempat parkir adalah salah satu alat penunjang transportasi penting bagi masyarakat untuk berbagai fasilitas ekonomi. Hal ini juga berlaku untuk kegiatan pasar, baik pasar tradisional maupun pasar modern, selain untuk mempermudah mobilisasi pengunjung pasar, ruang parkir yang cukup juga dapat menambah rasa aman untuk pengunjung dalam melakukan kegiatan pasar. (Azis, M.F.A, Sasongko, 2023).

Menurut Tamin, O.Z. (2000), kemacetan lalu lintas disebabkan oleh penggunaan badan jalan untuk parkir sehingga menurunkan kapasitas jalan sampai 55% dan menyebabkan kinerja ruas jalan turun. Lebih lanjut, Hobbs, F.D. (1995) menyatakan bahwa hal penting untuk mengendalikan lalu lintas adalah dengan pengendalian parkir sehingga kemacetan, polusi, kebisingan dapat ditekan yang bermuara pada meningkatnya standar kualitas lingkungan, kualitas pergerakan pejalan kaki dan pengendara sepeda.

Tata guna lahan berupa pusat perekonomian seperti pasar tradisional seringkali menimbulkan tarikan maupun bangkitan perjalanan yang dapat mempengaruhi kinerja jalan. Selain volume tarikan perjalanan, dampak lain keberadaan pasar tradisional adalah adanya kendaraan yang parkir di badan jalan (*on street parking*). Keberadaan dua pasar tradisional yang berdekatan di Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah, yaitu Pasar Beras dan Pasar Plaza, juga menimbulkan dampak berupa parkir di badan jalan yang berpotensi menurunkan kinerja jalan di sekitar pasar.

Jenis parkir yang ada saat ini di kedua pasar tersebut yaitu parkir di badan jalan (*on street*) dan parkir di ruang parkir (*off street*). Parkir badan jalan ada di Pasar Beras sedangkan parkir di ruang parkir ada di Pasar Plaza. Namun demikian, ruang parkir di Pasar Plaza seringkali melebihi kapasitas pada jam-jam sibuk pasar sehingga melimpah ke badan jalan di luar ruang parkir. Penurunan kinerja jalan akibat adanya parkir tersebut perlu diantisipasi dengan berdasar data dan informasi terkait kondisi parkir saat ini dan seberapa besar pengaruh parkir tersebut terhadap kinerja jalan. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian ini adalah : bagaimana

karakteristik parkir saat ini dan dampaknya terhadap kinerja jalan?

Penelitian mengenai dampak parkir di badan jalan terhadap kinerja jalan telah dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain : Hadijah, I., Sriharyani, L. (2016) ; Bahri, S., dkk. (2018) ; Yamali, F.R., Alfiansyah (2019) ; Paays, dkk. (2019) ; Rizky, A.P. (2019) ; Siregar, R.S. (2020) ; Simanjutak, N.I.M., dkk. (2022) ; Seran, E.N.B., Klau, M.J. (2022)

Sedangkan analisis dampak keberadaan pusat perbelanjaan berupa pasar tradisional maupun modern terhadap kinerja jalan telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, antara lain : Ishak, (2016) ; Yermadona, H., Meilisa, M. (2020) ; Abshar, M.B.A, dkk. (2020) ; Hidayat, A.W (2020) ; Alfaris, M.A. dkk. (2021) ; Qurniawan, M.I. dkk. (2021) ; Rohani, dkk. (2022) ; Abadiyah, S., dkk. (2022) ; Gare, M., dkk. (2022) ; Sianto, L., Sofian, (2022) ; Atika, F., Purnawan. (2022) ; Zulkifli, dkk. (2022) ; Singkay, S., dkk. (2022).

Sementara, beberapa peneliti lain melakukan analisis yang lebih khusus terkait dampak parkir badan jalan akibat keberadaan pasar, yaitu : Lestari, F.A., Apriyani, Y. (2014) ; Ofansha, R., dkk. (2017) ; Andre, G., dkk. (2017) ; Sumarda, G., dkk. (2018) ; Bitami, G.R., (2021) ; Andaru, N.M, dkk. (2021) ; Harasid, H. (2021) ; Masrul, D., Utami, A. (2021) ; Muid, A., dkk. (2022) ; Qomariyah, C.M., dkk. (2022) ; Azis, M.F.A, Sasongko. (2023).

Sebagian besar peneliti menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014 untuk menganalisis pengaruh pasar terhadap kinerja jalan. Sedangkan beberapa peneliti menggunakan metode regresi atau korelasi untuk menganalisis pengaruh pasar terhadap kinerja jalan, yaitu : Yermadona, H., Meilisa, M. (2020) ; Abshar, M.B.A, dkk. (2020) ; Atika, F., Purnawan. (2022) ; Hidayat, A.W (2020) ; Andaru, N.M, dkk. (2021) ; Bitami, G.R., (2021). Sedangkan Azis, M.F.A, Sasongko. (2023) menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis dampak parkir badan jalan di pasar terhadap kinerja jalan. Selain itu, Muid, A., dkk. (2022) melakukan analisis biaya operasi kendaraan (BOK) akibat dampak parkir terhadap jalan.

Penelitian ini menganalisis pengaruh parkir pada badan jalan oleh para pengguna pasar tradisional terhadap kinerja jalan. Parameter kinerja yang digunakan yaitu perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas (derajat kejenuhan) dan kecepatan rata-rata pada ruas jalan yang ditinjau. Metode analisis kapasitas jalan menggunakan PKJI 2014. Penelitian juga menganalisis karakteristik parkir yang terdiri dari

(Hobbs, F.D. 1995) : akumulasi, durasi, volume, indeks, serta tingkat pergantian atau *turn over* (TO) parkir.

2. METODE

2.1. Lokasi Survei

Segmen jalan untuk lokasi penelitian seperti terlihat pada gambar 1. Terdapat 2 pasar tradisional yang berada di segmen tersebut, yaitu Pasar Beras dan Pasar Plaza. Fasilitas parkir yang ada sebagian besar berupa parkir di badan jalan.



Gambar 1. Lokasi Survei Lalu Lintas dan Parkir

2.2. Waktu Survei

Observasi awal penentuan waktu survei/pengambilan data dilakukan untuk menentukan hari dan jam sibuk lalu lintas. Sesuai ketentuan bahwa analisis jalan perkotaan didasarkan kepada data survei jam puncak/sibuk.

2.3. Pengumpulan Data

Jenis data primer yang dibutuhkan yaitu :

- 1) Data primer :
 - Data kendaraan parkir sepeda motor dan mobil dengan cara survei parkir
 - Data lalu lintas ruas jalan dengan cara survei pencacahan lalu lintas secara manual : data geometrik, kondisi lalu lintas, hambatan samping
- 2) Data sekunder : jumlah penduduk/ukuran kota

2.3. Analisis Data

Analisis data meliputi :

- 1) Analisis karakteristik parkir (Hobbs, F.D. 1995) :
 - a) Akumulasi parkir

$$AP = E_i - E_x \quad (1)$$

AP : akumulasi parkir
E_i : jumlah kendaraan masuk
E_x : jumlah kendaraan keluar

- b) Durasi parkir
- c) Volume parkir

$$VP = E_i - X \quad (2)$$

VP : volume parkir
E_i : jumlah kendaraan masuk
X : kendaraan yang sudah ada sebelum pengamatan

- d) Indeks parkir

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Jumlah petak parkir}} (\%) \quad (3)$$

IP : indeks parkir

- e) *Turnover* (TO) : tingkat penggunaan ruang parkir

$$TO = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia} \cdot \text{lama survei}} \quad (4)$$

TO : tingkat penggunaan ruang parkir

- 2) Analisis kapasitas jalan berdasarkan PKJI 2014
 - a) Volume lalu lintas (Q)
 - b) Jenis dan jumlah hambatan samping
 - c) Kecepatan arus bebas

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) * FV_{BHS} * FV_{BUK} \quad (5)$$

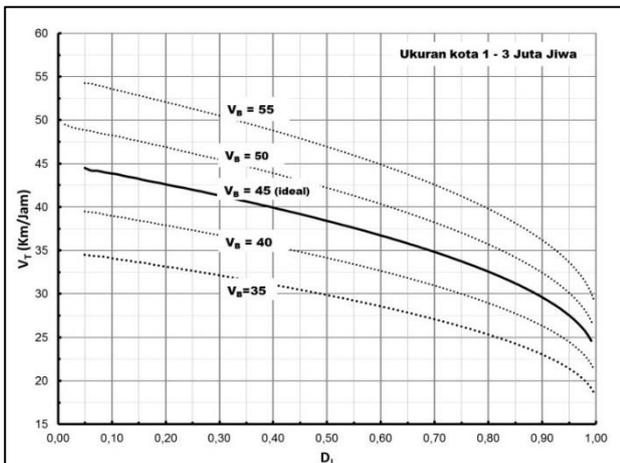
V_B : kecepatan arus bebas kendaraan ringan
V_{BD} : kecepatan arus bebas dasar
V_{BL} : nilai penyesuaian lebar jalan
FV_{BHS} : faktor penyesuaian hambatan samping
FV_{BUK} : faktor penyesuaian ukuran kota

- d) Kapasitas jalan

$$C = C_0 * FC_{LJ} * FC_{PA} * FC_{HS} * FC_{UK} \quad (6)$$

C : kapasitas
C₀ : kapasitas dasar
FC_{LJ} : faktor penyesuaian lebar lajur
FC_{PA} : faktor penyesuaian pemisahan arah
FC_{HS} : faktor penyesuaian hambatan samping
FC_{UK} : faktor penyesuaian ukuran kota

- e) Kinerja jalan :
 - derajat kejenuhan (DJ) : perbandingan Q/C
 - kecepatan rata-rata : menggunakan grafik fungsi DJ dan V_B (gambar 2)



Gambar 2. Grafik Hubungan DJ vs VB

- 3) Analisis perbandingan kinerja jalan dengan dan tanpa adanya parkir di badan jalan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan survei utama, observasi dilakukan terlebih dahulu untuk penentuan lokasi dan waktu survei yang bisa menjamin ketersediaan data parkir maupun data lalu lintas yang bisa mewakili kondisi lapangan. Beberapa kondisi parkir saat observasi tertera pada dokumentasi gambar 3 dan 4 :



Gambar 3. Kondisi Parkir Satu Sisi



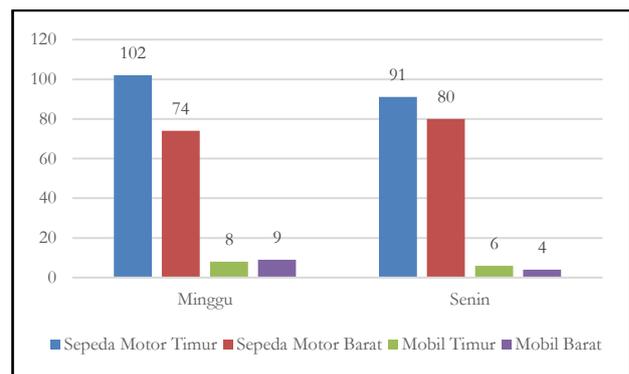
Gambar 4. Kondisi Parkir Dua Sisi

Berdasarkan hasil observasi, maka lokasi atau segmen ruas jalan diambil seperti terlihat pada gambar 1 sepanjang kurang lebih 200 meter dengan panjang ruas jalan untuk parkir pasar sekitar 80 meter. Sedangkan hari pengambilan survei ialah hari Minggu dan Senin, serta jam pengambilan data parkir maupun lalu lintas adalah pukul 05.00 – 07.00. Survei lalu lintas akan dilakukan untuk tiap jam pengamatan. Hasil analisis parkir dibagi untuk dua jenis kendaraan : sepeda motor dan mobil untuk tiap sisi badan jalan

3.1. Karakteristik Parkir

- a) Akumulasi kendaraan parkir

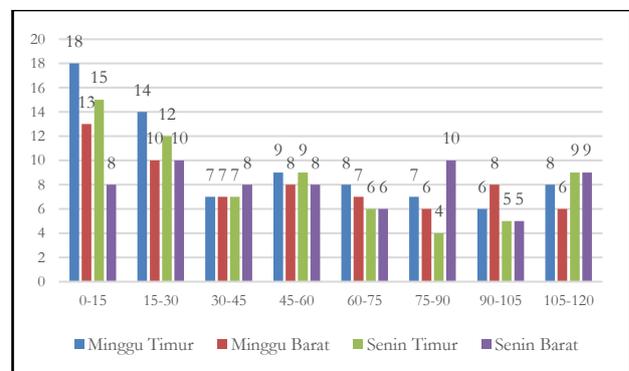
Akumulasi parkir kendaraan selama total dua jam (05.00-07.00) untuk ke-dua sisi jalan ditampilkan pada gambar 5. Gambar 5 menunjukkan bahwa akumulasi parkir total kendaraan di hari Minggu (193) lebih banyak daripada hari Senin (181). Sedangkan jumlah kendaraan yang parkir di sisi timur jalan lebih banyak daripada barat.



Gambar 5. Akumulasi Kendaraan Parkir

- b) Durasi parkir

Hasil analisis durasi parkir kendaraan seperti terlihat pada gambar 6 dan 7 :

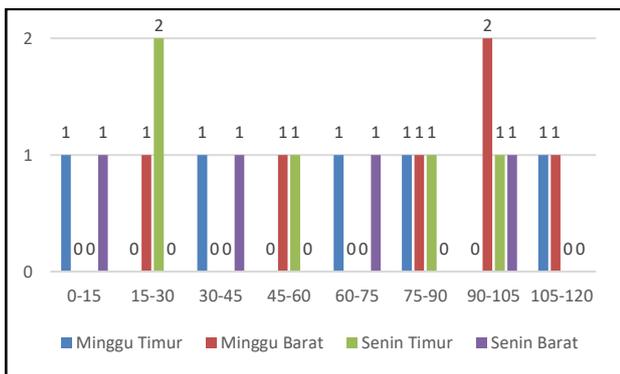


Gambar 6. Distribusi Durasi Parkir Sepeda Motor

Gambar 6 menunjukkan bahwa rentang durasi terbanyak sepeda motor parkir ialah rata-rata 15 menit, baik hari Minggu maupun Senin. Sedangkan durasi

rata-rata sepeda motor parkir: hari Minggu ; 51 menit dan hari Senin ; 54 menit, masing-masing untuk kedua sisi jalan. Perbedaan antara nilai rentang durasi terbanyak yaitu 15 menit dan nilai rata-rata durasi parkir (51 dan 54 menit) menunjukkan bahwa durasi parkir mempunyai kurva distribusi tidak normal.

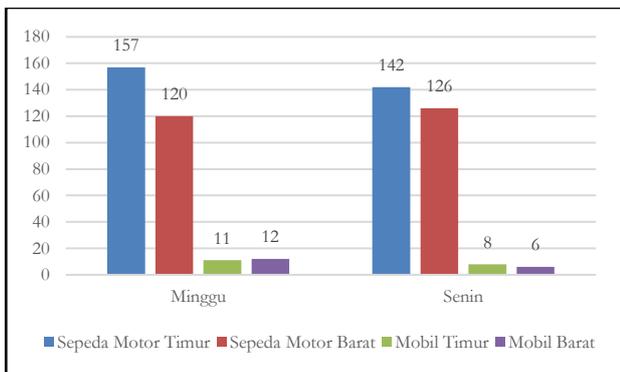
Sedangkan distribusi durasi parkir mobil seperti terlihat pada gambar 7. Gambar 7 menunjukkan bahwa durasi rata-rata mobil parkir berdasar hasil analisis : hari Minggu ; 69.5 menit dan hari Senin ; 54 menit, masing-masing untuk kedua sisi jalan.



Gambar 7. Distribusi Durasi Parkir Mobil

c) Volume parkir

Volume kendaraan parkir selama total dua jam pengamatan (05.00-07.00) untuk ke-dua sisi jalan ditampilkan pada gambar 8.



Gambar 8. Volume Kendaraan Parkir

Identik dengan hasil analisis akumulasi parkir (gambar 4), maka hasil analisis volume menunjukkan bahwa jumlah total kendaraan di hari Minggu lebih banyak daripada hari Senin, yaitu 300 berbanding 282. Sedangkan jumlah kendaraan yang parkir di sisi timur jalan juga lebih banyak daripada sisi barat.

d) Indeks parkir

Perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir disebut indeks parkir. Nilai indeks parkir menunjukkan tingkat keterisian kapasitas parkir.

Hasil analisis indeks parkir untuk sepeda motor maupun mobil seperti terlihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Nilai indeks parkir

Hari	Sepeda Motor		Mobil	
	Timur	Barat	Timur	Barat
Minggu	1.6	1.4	1.4	1.2
Senin	1.5	1.3	1.6	1.5

Hasil analisis indeks parkir sepeda motor maupun mobil mempunyai nilai lebih besar dari 1. Hal tersebut mengindikasikan bahwa jumlah kendaraan yang parkir telah melampaui daya tampung/kapasitas yang tersedia pada saat jam pengamatan.

e) Tingkat pergantian parkir (*turnover*)

Turnover adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir, untuk tiap satuan waktu tertentu. Hasil analisis *turnover* seperti terlihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Nilai *turnover*

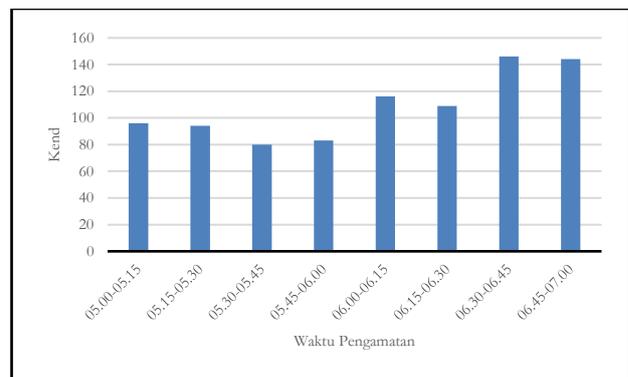
Hari	Sepeda Motor		Mobil	
	Timur	Barat	Timur	Barat
Minggu	2.4	2.3	1.9	1.5
Senin	2.4	2.1	2.1	2.3

Satuan *turnover* adalah kendaraan/petak/jam. Nilai *turnover* 2.4 berarti bahwa selama waktu survei 1 petak parkir rata-rata melayani lebih dari 2 kendaraan parkir.

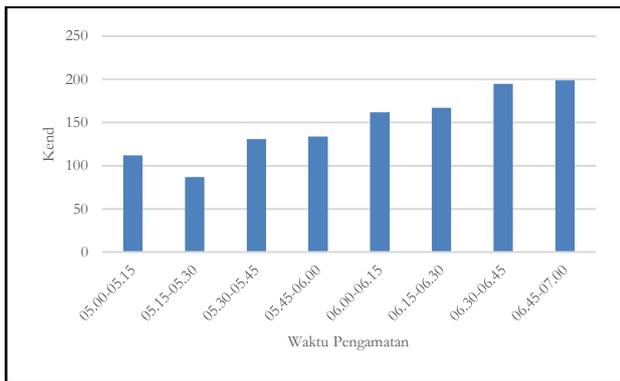
3.2. Kinerja Jalan

a) Volume lalu lintas

Analisis distribusi volume lalu lintas tiap 15 menit-an untuk hari Minggu dan Senin seperti terlihat pada gambar 9 dan 10 : Hasil analisis menunjukkan bahwa jam puncak hari Minggu dan Senin terjadi pada pukul 06.30-07.00. Jumlah kendaraan rata-rata 2 jam pengamatan untuk 2 arah sebesar : 434 kend./jam (285 skr/jam) untuk hari Minggu dan 594 kend./jam (385 skr/jam) untuk hari Senin.



Gambar 9. Distribusi Volume Kendaraan Minggu



Gambar 10. Distribusi Volume Kendaraan Senin

Volume seperti terlihat pada gambar 9 dan 10 merupakan volume total dengan mempertimbangkan juga jumlah kendaraan parkir yang masuk dalam arus lalu lintas. Jika jumlah kendaraan yang parkir tidak disertakan, maka jumlah volume kendaraan menjadi : 204 skr/jam (hari Minggu) dan 311 skr/jam (hari Senin).

Tabel 3. Jumlah hambatan samping

Jam	Minggu						Senin					
	Arah Selatan			Arah Utara			Arah Selatan			Arah Utara		
	PK	KP	TB	PK	KP	TB	PK	KP	TB	PK	KP	TB
5.00-5.15	36	19	3	23	13	1	27	15	1	21	9	1
5.15-5.30	23	13	3	19	10	1	18	13	1	15	10	0
5.30-5.45	17	9	2	15	8	1	23	8	2	12	9	1
5.45-6.00	9	9	1	11	9	3	11	10	0	9	8	1
6.00-6.15	15	9	2	7	7	0	8	6	0	9	10	0
6.15-6.30	11	7	3	9	7	2	7	5	1	7	7	1
6.30-6.45	15	7	1	8	10	0	10	6	2	7	6	2
6.45-7.00	9	9	1	9	7	1	9	9	2	8	9	0
Total	135	82	16	101	71	9	113	72	9	88	68	6
Per Jam	67.5	41	8	50.5	35.5	4.5	56.5	36	4.5	44	34	3

Tabel 4. Bobot frekuensi hambatan samping

Jam	Minggu						Senin					
	Arah Selatan			Arah Utara			Arah Selatan			Arah Utara		
	PK	KP	TB	PK	KP	TB	PK	KP	TB	PK	KP	TB
5.00-5.15	18.0	19.0	1.2	11.5	13.0	0.4	13.5	15.0	0.4	10.5	9.0	0.4
5.15-5.30	11.5	13.0	1.2	9.5	10.0	0.4	9.0	13.0	0.4	7.5	10.0	0.0
5.30-5.45	8.5	9.0	0.8	7.5	8.0	0.4	11.5	8.0	0.8	6.0	9.0	0.4
5.45-6.00	4.5	9.0	0.4	5.5	9.0	1.2	5.5	10.0	0.0	4.5	8.0	0.4
6.00-6.15	7.5	9.0	0.8	3.5	7.0	0.0	4.0	6.0	0.0	4.5	10.0	0.0
6.15-6.30	5.5	7.0	1.2	4.5	7.0	0.8	3.5	5.0	0.4	3.5	7.0	0.4
6.30-6.45	7.5	7.0	0.4	4.0	10.0	0.0	5.0	6.0	0.8	3.5	6.0	0.8
6.45-7.00	4.5	9.0	0.4	4.5	7.0	0.4	4.5	9.0	0.8	4.0	9.0	0.0
Total	67.5	82	6	50.5	71	3.6	56.5	72	3.6	44	68	2
Per Jam	33.8	41	3	25.3	35.5	1.8	28.3	36	1.8	22	34	1

Sedangkan hasil analisis bobot frekuensi seperti disajikan pada tabel 4 yang diperoleh dengan cara mengalikan jumlah hambatan pada tabel 3 dengan masing-masing bobot. Diperoleh hasil bahwa bobot frekuensi pada hari Minggu = 141 dan hari Senin = 123. Atau keduanya masuk kategori hambatan samping : ringan.

Tabel 3 dan 4 adalah hasil analisis hambatan samping dengan menyertakan jumlah kendaraan parkir sebagai salah satu jenis hambatan samping. Jika hambatan samping tanpa mempertimbangkan kendaraan parkir pada kedua sisi jalan, maka diperoleh nilai bobot frekuensi hambatan samping : 99 (hari Minggu) dan 87 (hari Senin). Atau masuk kategori : sangat ringan

c) Kecepatan arus bebas

Kecepatan arus bebas diperoleh dengan cara menggunakan rumus 5 untuk masing-masing hari pengamatan. Akibat adanya parkir kendaraan, maka faktor penyesuaian hambatan samping (FV_{BHS}) pada rumus 5 juga terbagi menjadi 2 kategori, yaitu : ringan (dengan adanya parkir) dan sangat ringan (tanpa adanya parkir). Dengan demikian hasil analisis kecepatan arus bebas diperoleh :

- Hari Minggu : dengan parkir = 34,3 km/jam dan tanpa parkir = 36 km/jam
- Hari Senin : dengan parkir = 34,3 km/jam dan tanpa parkir = 35 km/jam

d) Kapasitas jalan

Analisis kapasitas jalan juga dilakukan dengan mempertimbangkan pengaruh parkir kendaraan di badan jalan. Rumus yang digunakan ialah persamaan 6. Pengaruh parkir kendaraan akan berdampak kepada nilai faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{HS}). Dengan demikian hasil analisis kapasitas diperoleh :

- Hari Minggu : dengan parkir = 1.836 skr/jam dan tanpa parkir = 1.897 skr/jam
- Hari Senin : dengan parkir = 1.953 skr/jam dan tanpa parkir = 2.018 skr/jam

e) Ukuran kinerja

Ukuran kinerja jalan dinyatakan dalam bentuk derajat kejenuhan (perbandingan antara volume dan kapasitas jalan) dan kecepatan rata-rata (fungsi dari derajat kejenuhan dengan kecepatan bebas). Hasil analisis derajat kejenuhan :

- Hari Minggu : dengan parkir = 0,16 dan tanpa parkir = 0,11
- Hari Senin : dengan parkir = 0,20 dan tanpa parkir = 0,15.

Sedangkan hasil analisis kecepatan rata-rata dengan menggunakan grafik pada gambar 2 didapatkan kecepatan rata-rata :

- Hari Minggu : dengan parkir = 32,5 km/jam dan tanpa parkir = 36 km/jam
- Hari Senin : dengan parkir = 31,5 km/jam dan tanpa parkir = 35 km/jam.

3.3. Besar Dampak Parkir terhadap Kinerja Jalan

Besar dampak kendaraan parkir di badan jalan terhadap kinerja jalan direkapitulasi dalam tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Kinerja Jalan

Kinerja		Minggu	Senin
Volume (Q)	Dengan Parkir	285	385
	Tanpa Parkir	204	311
	% Dampak	40%	24%
Hambatan samping	Dengan Parkir	141	123
	Tanpa Parkir	99	87
	% Dampak	42%	41%
Kecepatan Bebas (VB)	Dengan Parkir	34.3	34.3
	Tanpa Parkir	36	35
	% Dampak	-5%	-2%
Kapasitas (C)	Dengan Parkir	1836	1953
	Tanpa Parkir	1897	2018
	% Dampak	-3%	-3%
Derajat Kejenuhan (DJ)	Dengan Parkir	0.16	0.20
	Tanpa Parkir	0.11	0.15
	% Dampak	45%	33%
Kecepatan Rata-rata (VT)	Dengan Parkir	32.5	31.5
	Tanpa Parkir	36	35
	% Dampak	-10%	-10%

Pengaruh kendaraan parkir di badan jalan terhadap kinerja mempunyai dampak yang bervariasi seperti terlihat pada tabel 5. Berdasarkan hari survei, maka parkir di badan jalan pada hari Minggu lebih mempunyai dampak yang lebih besar terhadap kinerja jalan dibanding hari Senin. Sedangkan kinerja jalan yang paling terdampak berturut-turut : derajat kejenuhan, hambatan samping, dan volume lalu lintas. Parkir kendaraan di badan jalan mempunyai dampak terbesar terhadap derajat kejenuhan pada hari Minggu, yaitu menaikkan nilai DJ sebesar 45%.

Sementara dampak terkecil adalah terhadap kecepatan bebas jalan di hari Senin, yaitu menurunkan kecepatan sebesar 2%. Namun demikian, dampaknya terhadap kecepatan rata-rata jauh lebih besar daripada kecepatan bebas, yaitu menurunkan kecepatan sebesar 10%. Hal ini disebabkan karena nilai kecepatan rata-rata juga fungsi dari derajat kejenuhan. Sedangkan dampak parkir terhadap derajat kejenuhan relatif besar sehingga mempengaruhi pembacaan grafik pada gambar 2.

4. SIMPULAN

Keberadaan parkir di badan jalan oleh pengguna pasar tradisional berupa bentuk jumlah kendaraan parkir dan hambatan samping. Kedua jenis dampak tersebut baik terpisah maupun bersama-sama mempengaruhi kinerja jalan. Secara terpisah, kendaraan parkir berdampak terhadap :

- volume lalu lintas (Q) : yaitu mengubah jumlah volume
- kapasitas (C) : yaitu mengubah nilai faktor pemisahan arah dan faktor hambatan samping
- nilai bobot hambatan samping (FV_{BHS} pada rumus 5 dan faktor FC_{HS} pada rumus 6) : yaitu mengubah kategori hambatan samping

Sedangkan secara bersama-sama, berpengaruh terhadap : derajat kejenuhan dan kecepatan (bebas maupun rata-rata).

5. REKOMENDASI

Penelitian berikutnya perlu mempertimbangkan keberadaan simpang yang ada dalam analisis kinerja yang lebih komprehensif. Penelitian terkait tarif parkir juga perlu dilakukan bersamaan dengan analisis kerugian biaya yang ditimbulkan akibat parkir di badan jalan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abadiyah, S., Safitri, R.A., Shofi'I, M. 2022. "Analisa Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Serang – Pasar Cikupa)". *Structure Jurnal Sipil* 4(1) : 9-18.
- Abshar, M.B.A., Soedwihjono, Nurhadi, K. 2020. "Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas: Studi Kasus Area Pasar Gede Surakarta". *Desa-Kota* 2(2) : 175-185.
- Alfaris, M.A., Lubis, M., Tarigan, G., Batubara, H. 2021. "Pengaruh Pasar Tradisional Tiga Panah Terhadap Kinerja Ruas Jalan Tigapanah - Merek". *Buletin Utama Teknik* 16(2) : 126-132.
- Andaru, N.M, Ari, I.R.D., Firdausiyah, N. 2021. "Arahan Penataan Parkir *On-Street* Berdasarkan Pengaruh Perilaku Parkir terhadap Kinerja Ruas Jalan Pasar Besar ". *Planning for Urban Region and Environment* 10(2) : 11-22.
- Andre, G., Dirgantara, D., Basuki, K.H., Ismiyati, M.S., 2017. "Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Keterbatasan Lahan pada Ruang Parkir Pasar Tradisional di Kota Semarang". *Jurnal Karya Teknik Sipil* 6(1) : 438-450.
- Atika, F., Purnawan. 2022. "Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Bandar Buat Terhadap Kecepatan Arus Lalu Lintas". *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil* 19(1) : 35-45.
- Azis, M.F.A, Sasongko. 2023. "Perencanaan Pemenuhan Kebutuhan Parkir Pasar Mangkang Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jenderal Urip Sumohajo, Kota Semarang". *Jurnal Civil Engineering Study* 3(1) : 78-84.
- Bahri, S., Saputra, R., Afizal, Y. 2018. "Analisis Pengaruh Kendaraan Parkir di Badan Jalan Sebagai Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Mahoni Kota Bengkulu". *Jurnal Inersia* 10(2) : 69-74.
- Bitami, G.R., 2021. "Pengaruh *On-Street Parking* dan Hambatan Samping terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Jenderal. Ibrahim Adje Kota Bandung)". *Jurnal Media Teknologi* 7(22) : 69-82.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) No. 036/T/BM/1997*. Jakarta
- Gare, M., Seru, E.S., Radja, V.M., Kota, I. 2022. "Pengaruh Aktivitas Pasar Tradisional terhadap Arus Lalu Lintas". *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6(2) : 14.689-14.695.
- Hadijah, I., Sriharyani, L. 2016. "Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Imam Bonjol Kota Metro)". *TAPAK* 5(2) : 108-117.
- Harasid, H. 2021. "Dampak Parkir di Ruas Jalan terhadap Kemacetan di Pasar Simpang Semadam Kabupaten Aceh Tenggara ". *Jurnal SALMAN* 2(3) : 227-236.
- Hidayat, A.W. 2020. "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara)". *INERSIA* 16(2) : 171-178.
- Hobbs, F.D. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Ishak, 2016. "Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Arus Lalu Lintas (Studi Kasus Pasar Baru Talang Banjar Kota Jambi)". *Rekayasa Sipil* 13(1) : 13-22.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta
- Lestari, F.A., Apriyani, Y. 2014. "Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan di Kawasan Pasar Pagi Pangkalpinang terhadap Kinerja Ruas Jalan". *Jurnal Fropil* 2(1) : 32-44.
- Masrul, D., Utami, A. 2021. "Analisis Pengaruh *On-Street Parking* terhadap Kinerja Jalan di Pasar Jaya Ciracas, Jakarta Timur". *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil* 5(3) : 263-272.

- Muid, A., Witjaksana, B., Tjendani, H.T. 2022. "Analisis Biaya Operasional Kendaraan Akibat Parkir Di Badan Jalan Pasar Wadung Asri Sidoarjo". *Prosiding Senakama* 1: 1-12.
- Ofansha, R., Sugiarto, Anggraini, R. 2017. "Analisis Tingkat Pelayanan Jalan W.R. Supratman Akibat Aktivitas Parkir di Pasar Peunayong, Banda Aceh". *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala* 1(1) : 187-198.
- Paays, I.F., Amahoru, J., Waas, R. 2019. "Pengaruh Parkir Pada Baddan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Pattimura Kecamatan Sirimau Kota Ambon". *Jurnal Manumata* 5(2) : 47-55.
- Qomariyah, C.M., Suraji, A., Halim, A. 2022. "Analisis Pengaruh *On-Street Parking* Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Pasar Blimbing Kota Malang". *The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CLASTECH)*. 411-420.
- Qurniawan, M.I., Hamduwibawa, R.B., Manggala, A.S. 2021. "Studi Kasus Lalu Lintas Akibat Pengaruh Aktifitas Pasar di Jalan Raya Wringin Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso dan Solusinya". *Jurnal Smart Teknologi* 1(1) : 100-102.
- Rizky, A.P. 2019. "Analisa Pengelolaan dan Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Wonosobo (Studi Kasus : Jl. A.Yani, Jl. Angkatan 45 dan Jl. Veteran)". *TERAS* 9(1) : 42-50.
- Rohani, Mahendra, M., Putri, I.F., 2022. "Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar terhadap Kecepatan Kendaraan dan Derajat Kejenuhan (Studi Kasus Pasar Lelede-Ruas Jalan Ismail Marzuki)". *Jurnal SOSINTEK* 2(2) : 191-198.
- Seran, E.N.B., Klau, M.J. 2022. "Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Cak Doko". *ETERNITAS* 2(1) : 40-49.
- Sianto, L., Sofian, 2022. "Analisis Pengaruh Pasar Tradisional terhadap Kinerja dan Pelayanan Jalan". *Sheel Civil Engineering Journal* 7(2) : 81-83.
- Simanjutak, N.I.M., Simanjutak, J.O., Bartholomeus, Gan., Y.P. 2022. "Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir pada Bahu Jalan (Studi Kasus : Ruas Jalan Halat Kota Medan)". *CONSTRUCT* 1(2) : 15-23.
- Singkey, S., Maki, T., Tulus, P., Lotulung, C. 2022. "Analisa Pengaruh Hambatan Samping Pasar Tradisional Modounding Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Pinasungkulan". *Jurnal Gearbox Pendidikan Teknik Mesin* 3(2) : 100-110.
- Siregar, R.S. 2020. "Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Studi Kasus Jalan Wahidin Sekolah Wiyata Dharma". *Focus Teknik Sipil UPMI* 3(1) : 129-140.
- Sumarda, G., Kariyana, I.M., Juniarta, I.K. 2018. "Karakteristik Parkir Pada Badan Jalan (*On Street Parking*) di Pasar Abian Timbul Denpasar dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Ruas Jalan". *Gradien* 10(1) : 1-13.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung : Penerbit ITB
- Yamali, F.R., Alfiansyah. 2019. "Kinerja Jalan yang Dipengaruhi Parkir di Sepanjang Badan Jalan Sultan Thaha". *Jurnal Civronlit Unbari* 4(1): 40-48.
- Yermadona, H., Meilisa, M. 2020. "Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Arus Lalu Lintas (Studi Kasus Pasar Baso Kabupaten Agam)". *Rang Teknik Journal* 3(1) : 75-82.
- Zulkifli, Priana, S.E., Yermadona, H. 2022. "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktifitas Pasar Tradisional Lasi Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Kabupaten Agam". *Ensiklopedia Research And Community Service Review* 1(2) : 186-199.