

ANALISA KARAKTERISTIK PARKIR DAN PENGARUH *ON STREET PARKING* TERHADAP KINERJA LALULINTAS

(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Kartini Kota Salatiga)

Avita Zulvia, Mohammad Debby Rizani, Putri Anggi Permata S.

Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

avitazulvia14@gmail.com

Abstrak

Ruang yang tersedia untuk memarkir kendaraan pada tepi jalan di kawasan pusat kota dan sepanjang jalan raya utama yang dilakukan dengan tetap ada pembatasan dan pengendalian serta pengaturan atau sering disebut *on street parking* (Clarkson Grg Lesby dan Bary Hicks, 1988). Penelitian ini dilatar belakangi oleh masalah kinerja lalu lintas yang kurang optimal disebabkan oleh adanya *on street parking* pada jalur sepeda di Jalan Kartini Kota Salatiga. Dalam mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya analisis tentang karakteristik parkir dan pengaruh *on street parking* disepanjang ruas Jalan Kartini Kota Salatiga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dokumentasi pribadi, catatan peneliti, dan dokumen pendukung lainnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik parkir dan pengaruh *on street parking* terhadap kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga untuk durasi parkir tergolong Kategori I dan *high turnover* yang berarti durasi pendek, pada umumnya kendaraan parkir kurang dari satu jam dengan durasi parkir pendek yang pada umumnya untuk parkir di pusat perbelanjaan, dengan kapasitas jalan 2489,22 smp/jam, kecepatan arus bebas kendaraan 37,665 km/jam serta tingkat pelayanan tergolong kategori *Level Of Service* (LOS) B (0,20-0,44) dengan karakteristik arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.

Kata kunci: parkir, *on street parking*, karakteristik

Abstract

The space are available for parking vehicles on the roadside in the downtown area and along main highways is carried out with still restrictions and controls and arrangements or is often called on-street parking (Clarkson Grg Lesby and Bary Hicks, 1988). This research is motivated by the problem of less than optimal traffic performance caused by the presence of on street parking on the bicycle lane on Jalan Kartini, Salatiga City. In overcoming these problems, it is necessary to analyze the characteristics of parking and the effect of on street parking along Jalan Kartini, Salatiga City. The method used in this study is a quantitative descriptive approach. Collecting data obtained from interviews, field notes, personal documentation, researcher notes, and other resident documents. This study shows that parking characteristics and the effect of on street parking on traffic performance on Jalan Kartini, Salatiga City, for parking duration are categorized as Category I and high turnover which means short duration, generally parking vehicles are less than one hour with short parking durations. for parking in shopping centers, with a road capacity of 2489.22 smp/hour, a free-flow speed of 37.665 km/hour and a level of service belonging to the Level Of Service (LOS) B category (0.20-0.44) with stable flow characteristics, speed is slightly limited by traffic, driver can still freely choose his speed.

Keywords: parking, *on street parking*, characteristics

I. PENDAHULUAN

Salatiga merupakan sebuah kota yang berada di antara dua kota besar yaitu Kota Semarang dan Kota Surakarta. Saat ini Kota Salatiga menjadi salah satu kota yang banyak berkembang dalam banyak sektor khususnya pariwisata. Pesatnya perkembangan pada sektor rekreasi dalam kota tanpa adanya area parkir khusus menimbulkan masalah yaitu adanya parkir di tepi ruas jalan dengan lalu lintas yang aktif maupun pada daerah larangan parkir.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan pasal 1 ayat 15 yang menyatakan bahwa, parkir adalah “keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya”.

On street parking atau parkir tepi jalan wajar ditemukan kota besar yang tidak punya lahan khusus untuk parkir. Pengamatan awal menunjukkan bahwa sepanjang ruas Jalan Kartini Kota Salatiga

merupakan area persekolahan, perkantoran, perniagaan serta terdapat pula area rekreasi keluarga yaitu Selasar Kartini sehingga pada waktu – waktu tertentu volume *off street parking* yang tersedia tidak cukup menampung permintaan parkir yang ada. Dengan kurangnya area parkir maka timbul adanya parkir di tepi jalan. Saat ini *on street parking* di ruas Jalan Kartini Kota Salatiga merupakan parkir *illegal* karena memanfaatkan jalur sepeda untuk parkir yang mana jalur sepeda merupakan daerah larangan untuk parkir. Terdapat pula permasalahan penataan parkir yang tidak memadai dan rapi yang mempengaruhi kinerja lalu lintas sehingga mengurangi efektifitas jalan utama Kartini Kota Salatiga.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakteristik parkir pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga?
- b. Bagaimana pengaruh *on street parking* terhadap kinerja lalu lintas yang ada pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

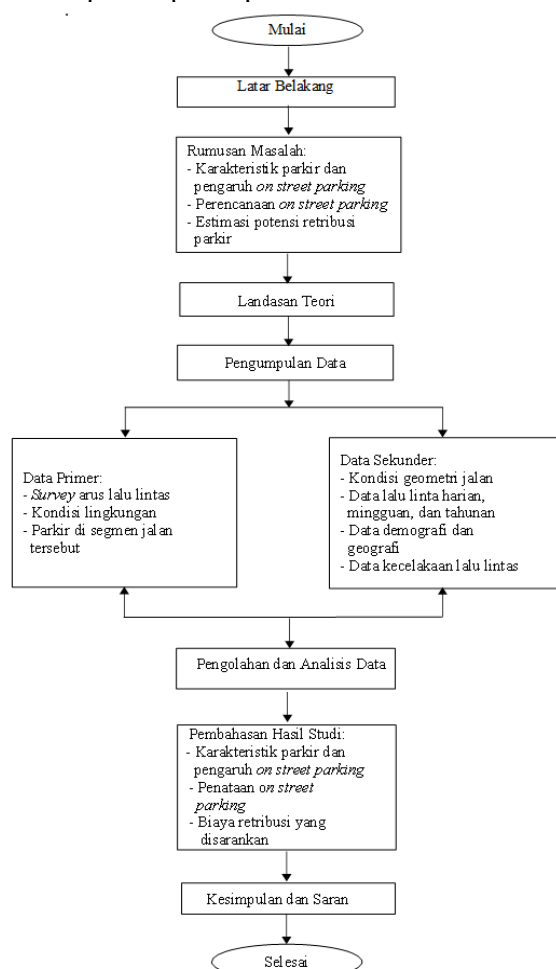
- a. Mengetahui karakteristik parkir pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga.
- b. Mengetahui pengaruh *on street parking* terhadap kinerja lalu lintas yang ada pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga.

Adapun yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Ruas jalan yang disurvei adalah sepanjang Jalan Kartini Kota Salatiga (Depan SMA Negeri 3 Salatiga)
- b. Perencanaan dilakukan pada salah satu sisi jalan (arah barat ke arah timur).
- c. Kaidah parkir mengacu pada Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998).
- d. Karena pengaruh arus lalu lintas biasanya terjadi pada pagi dan sore hari maka dilakukan survey pada dua periode waktu yaitu pukul 06.00-09.00 dan 15.00-18.00 (Senin, Rabu, dan Sabtu).

II. METODE PENELITIAN

Secara umum penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan seperti:



Gambar 2.1 Bagan Alir Penelitian
Sumber: Peneliti, 2022

Lokasi penelitian dilakukan disepanjang ruas Jalan Kartini Kota Salatiga. Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

Data Primer

Merupakan data basis atau utama yang digunakan dalam penelitian yang jenis datanya dikumpulkan secara langsung dari sumber utamanya seperti melalui wawancara, survey, eksperimen, dan sebagainya. Data-data tersebut berhubungan langsung dengan perencanaan transportasi untuk mengatasi permasalahan kinerja Jalan Kartini Kota Salatiga depan SMA Negeri 3 Salatiga. Yang termasuk data primer dalam penelitian ini yaitu, data survey arus lalu lintas, kondisi lingkungan, dan keadaan parkir di segmen jalan tersebut.

Data Sekunder

merupakan data penunjang yang sudah diolah terlebih dahulu. Sumber data sekunder adalah jurnal, artikel, publikasi pemerintah, dan sumber lain yang mendukung. Yang termasuk data sekunder dalam penelitian ini yaitu, kondisi geometri jalan, data lalu lintas, data demografi, data geografi, dan data kecelakaan lalu lintas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Parkir

a. Durasi Parkir

Pada hari Sabtu 29 Januari 2022 terdapat kendaraan Roda 4 (empat) dengan plat nomor AD 9121 EM masuk area parkir pukul 15.22 dan keluar dari area parkir 16.15 maka;

$$D = \text{Extime} - \text{Entime}$$

$$D = 16.15 - 15.22$$

$$D = 53 \text{ menit ; (3.1)}$$

Dimana:

D = rata-rata lama parkir atau durasi (jam/kend)

Extime = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir (berangkat)

Entime = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir (kedatangan)

Kemudian pada hari tersebut selama waktu survey terdapat 14 kendaraan Roda 4 (empat) dengan lama waktu parkir total 577 menit maka durasi parkir rata-rata dihari Sabtu yakni 41 menit atau 0,69 jam. Seperti yang terlihat pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1 Durasi Parkir Kendaraan Roda 4 (empat)

No.	Hari, Tanggal	Jumlah Kendaraan Parkir (6 Jam)	Lama Waktu Parkir (Menit)	Durasi Parkir Rata-rata (jam)
1	Sabtu, 29 Januari 2022	14	577	0,69
2	Senin, 31 Januari 2022	7	184	0,44
3	Rabu, 02 Februari 2022	3	93	0,52

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Pada tabel 4.1 memperlihatkan durasi parkir rata-rata tertinggi kendaraan Roda 4 (empat) selama waktu penelitian terjadi pada hari Sabtu, 9 Januari 2022 yakni mencapai 41 menit atau 0,69 jam, sedangkan yang terendah terjadi pada hari

Senin dengan durasi parkir rata-rata 26 menit atau 0,44 jam.

Tabel 3.2 Durasi Parkir Kendaraan Roda 2 (dua)

No.	Hari, Tanggal	Jumlah Kendaraan Parkir (6 Jam)	Lama Waktu Parkir (Menit)	Durasi Parkir Rata-rata (jam)
1	Sabtu, 29 Januari 2022	43	1355	0,53
2	Senin, 31 Januari 2022	36	1100	0,51
3	Rabu, 02 Februari 2022	31	1074	0,58

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Pada tabel 3.2 terlihat bahwa durasi parkir rata-rata tertinggi kendaraan Roda 2 (dua) selama waktu penelitian terjadi pada hari Rabu, 02 Februari 2022 yakni mencapai 35 menit atau 0,58 jam, sedangkan yang terendah terjadi pada hari Senin dengan durasi parkir rata-rata 31 menit atau 0,51 jam.

Tabel 3.3 Kategori Durasi Parkir Berdasarkan Lamanya Waktu

Kategori	Keterangan
1	Durasi parkir pendek, pada umumnya kendaraan parkir kurang dari satu jam
2	Durasi parkir menengah, pada umumnya kendaraan parkir selama 2-4 jam
3	Durasi parkir panjang, pada umumnya kendaraan parkir selama 12-16 jam
4	Durasi parkir lebih dari satu malam

Sumber: Evriyani, D., Nahry, dan Soehodho, S., 2014

Kategori durasi parkir kendaraan roda 2 (dua) dan 4 (empat) pada Jalan Kartini Kota Salatiga berdasarkan diatas maka termasuk kedalam Kategori 1 yaitu durasi pendek, pada umumnya kendaraan parkir kurang dari satu jam.

b. Pergantian Parkir (*Parking Turnover*)

Berdasarkan survey perparkiran rata-rata kendaraan Roda 4 (empat) terdapat 10 kendaraan dan Tabel Lebar Minimum Jalan Lokal Primer Satu Arah untuk Parkir Badan Jalan dan Tabel SRP yang bersumber pada Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota dan Direktorat Jendral Perhubungan Darat maka, total petak parkir yang digunakan yaitu 10 petak parkir Roda 4 (empat) dengan ketentuan posisi parkir 0° dengan SRP 2,5m x 5m. Sehingga dapat diketahui nilai Pergantian *Turnover* (TR) pada hari Sabtu, 29 Januari 2022 yaitu:

$$TR = Nt / (S \cdot Ts)$$

$$TR = 19 / (10 \times 6)$$

$$TR = 0,32 \text{ kend/petak/jam ; ... (4.2)}$$

Dimana:

TR = Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)

Nt = Jumlah total kendaraan selama waktu survey (kendaraan)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi studi

Ts = Lama periode analisis atau waktu survey (jam)

Tabel 3.4 Parking Turnover Roda Empat

No.	Hari, Tanggal	Total Kendaraan (N)	Total Petak (S)	Periode Survey (Ts)(jam)	Parking Turn Over (TR=Nt/(S.Ts)) (kend/petak/jam)
1	Sabtu, 29 Januari 2022	19	10	6	0,32
2	Senin, 31 Januari 2022	7	10	6	0,12
3	Rabu, 02 Februari 2022	5	10	6	0,08

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Pada tabel 3.4 terlihat bahwa hari Sabtu 29 Januari 2022 menunjukkan nilai TR tertinggi dengan 0,32 kend/petak/jam sedangkan nilai TR terendah terdapat pada hari Rabu 02 Februari 2022 dengan nilai 0,08 kend/petak/jam.

Tabel 3.5 Parking Turnover Roda Dua

No.	Hari, Tanggal	Total Kendaraan (N)	Total Petak(S)				Periode Survey (Ts)(jam)	Parkir Turn Over (TR=Nt/(S.Ts)) (kend/petak/jam)			
			0°	30°	45°	60°		0°	30°	45°	60°
1	Sabtu, 29 Januari 2022	64	35	90	90	90	6	0,30	0,12	0,12	0,12
2	Senin, 31 Januari 2022	48	35	90	90	90	6	0,23	0,09	0,09	0,09
3	Rabu, 02 Februari 2022	40	35	90	90	90	6	0,19	0,07	0,07	0,07

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Pada tabel 3.5 terlihat bahwa hari Sabtu 29 Januari 2022 menunjukkan nilai TR tertinggi dengan 0,30 dan 0,12 kend/petak/jam sedangkan nilai TR terendah terdapat pada hari Rabu 02 Februari 2022 dengan nilai 0,19 dan 0,07 kend/petak/jam.

Tabel 3.6 Kategori Parking Turnover Berdasarkan Lamanya Waktu

Kategori <i>Parking Turnover</i>	Contoh Tipe Pengguna
<i>Low turnover</i>	Durasi parkir sepanjang hari
<i>Medium turnover</i>	Durasi parkir antara 2-12 jam, pada umumnya untuk parkir apartemen dan hotel
<i>High turnover</i>	Durasi parkir pendek, pada umumnya untuk parkir di pusat perbelanjaan

Sumber: Evriyani, D., Nahry, dan Soehodho, S., 2014

Kategori *Parking Turnover* berdasarkan diatas, maka lokasi survey tersebut tergolong kategori high turnover yaitu durasi parkir pendek yang pada umumnya untuk parkir di pusat perbelanjaan yang mana kurang dari 2 jam.

3.2 Pengaruh *On Street Parking*

a. Kapasitas Jalan

Tabel 3.7 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	1650	Per lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.8 Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_W)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (W_e) (m)	FC_W
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	0,92
	3,00	0,96
	3,25	1,00
	3,50	1,04
	4,00	1,08
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	0,91
	3,00	0,95
	3,25	1,00
	3,50	1,05
	4,00	1,09
Dua-lajur tak-terbagi	Total dua arah	0,56
	5	0,87
	6	1,00
	7	1,14
	8	1,25
	9	1,29
	10	1,34
	11	1,34

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisahan Arah (FC_{SP})

FC_{SP}	Pemisahan arah SP %-%					
	60-60	60-40	70-30	80-20	90-10	100-0
Dua lajur 2/2	1,00	0,94	0,88	0,82	0,78	0,70
Empat lajur 4/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Keterangan : Jika jalan terbagi atau jalan satu arah, gunakan nilai sama dengan 1,00

Tabel 3.10 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Bahu Jalan

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu FC_{SF}			
		Lebar bahu efektif W_b			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau Jalan satu-arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.11 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Kereb Jalan

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang FC_{SF}			
		Jarak: kereb-penghalang W_k			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,94	0,96	0,98	1,00
	M	0,91	0,93	0,95	0,98
	H	0,86	0,89	0,92	0,95
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,90	0,92	0,95	0,97
	H	0,84	0,87	0,90	0,93
	VH	0,77	0,81	0,85	0,90
2/2 UD atau Jalan satu-arah	VL	0,93	0,95	0,97	0,99
	L	0,90	0,92	0,95	0,97
	M	0,86	0,88	0,91	0,94
	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.11 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota FC_{CS}
< 0,1	0,86
0,1 - 0,5	0,90
0,5 - 1,0	0,94
1,0 - 3,0	1,00
> 3	1,04

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Data Geometri Jalan Kartini Kota Salatiga

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT TIM PAL KOTA SALATIGA PROGRAM DI LALU LINTAS DAN ANGGKUTAN JALAN TAHUN AKADEMIK 2017-2018		DATA HASIL SURvei
No	Nama Rusa	Visualisasi Gambar
Geometri Jalan		Kat
Node		Jalur
Klasifikasi Jalan		Status Jalan
Paving		Persegi Panjang
Lebar		Lebar Jalan
Jumlah Jalur		Lebar Jalur
Tipe Jalan		Model Arah (arah)
Lebar Parkir		Lebar Efektif Jalan
Lebar Efektif Jalan		Lebar Efektif Jalan
Akses		Lebar Efektif Jalan
Trottoir		Lebar Efektif Jalan
Darat		Lebar Efektif Jalan
Bahu Jalan		Lebar Efektif Jalan
Jalur Hiji		Lebar Efektif Jalan
Kondisi Jalan		Lebar Efektif Jalan
Tipe Perkerasan		Lebar Efektif Jalan
Hambatan Samping		Lebar Efektif Jalan
Luas Kersudakan		Lebar Efektif Jalan
Jumlah akses		Lebar Efektif Jalan
Lampu		Lebar Efektif Jalan
Parkir on street		Lebar Efektif Jalan
Parkir		Lebar Efektif Jalan
Marka		Lebar Efektif Jalan

Sumber: Data Dinas Perhubungan Salatiga, 2018

Data Jumlah Penduduk Kota Salatiga Tahun 2021

Jumlah Penduduk Kota Salatiga menurut Jenis Kelamin per Kelurahan			
KELURAHAN	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
Argomulyo	25172	25092	50264
Cebongan	2556	2575	5131
Kumpurejo	4173	4138	8311
Ledak	5530	5506	11036
Noborejo	3324	3354	6678
Randuar	3405	3396	6801
Tegalrejo	6184	6123	12307
Sidomukti	22299	22755	45054
Dukuh	7072	7224	14296
Kalacacing	2996	3210	6206
Kecandran	3550	3508	7058
Mangunsari	8681	8813	17494
Sidorejo	26818	27466	54284
Bkongan	6554	6567	13121
Bugel	1757	1741	3498
Katman Kidal	2078	2177	4255
Puhutan	2309	2319	4628
Salatiga	7120	7295	14415
Sidorejo Lor	7000	7367	14367
Tingkir	23093	23745	46838
Gendengan	2595	2729	5324
Kabening	1191	1157	2348
Kutowangunan Lor	6461	6610	13071
Kutowangunan Kidal	3979	4217	8196
Sidorejo Kidal	3701	3822	7523
Tingkir Lor	2481	2534	5015
Tingkir Tengah	2685	2676	5361
Jumlah	97382	99058	196440

Sumber: Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, 2021

Berdasarkan Data Geometri Jalan Kartini Kota Salatiga dan beberapa Tabel Faktor Penyesuaian maka didapat kapasitas jalan sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

$$C = 2900 \times 1,14 \times 0,94 \times 0,89 \times 0,9$$

$$C = 2489,22 \text{ smp/jam}; \dots\dots\dots (4.3)$$

Dimana:

C = Kapasitas

C_0 = Kapasitas dasar (Tabel 3.7 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan – dua jalur tak terbagi total dua arah)

FC_W = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (Tabel 3.8 Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan – dua lajur tak terbagi dan lebar total jalur efektif 8 meter)

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah (Tabel 3.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah - dua lajur 2/2 dan pemisahan arah SP 60-40)

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping Tabel 3.10 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Dengan Bahu Jalan atau Tabel 3.11 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Dengan Kereb Jalan – 2/2 UD dan kelas hambatan samping medium)

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota (Tabel 3.11 Faktor Penyesuaian Kapasitas

Untuk Ukuran Kota – ukuran kota 0,1-0,5 juta penduduk)

Menurut analisa diatas Jalan Kartini Kota Salatiga masih dalam keadaan aman karena belum melampaui batas kapasitas dasar dua lajur tak terbagi yaitu 2900 smp/jam.

b. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan

Tabel 3.12 Kecepatan Arus Bebas dasar (FV₀) untuk Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kecepatan arus bebas dasar (FV ₀) (km/jam)			
	Kendaraan ringan LV	Kendaraan berat HV	Sepeda motor MC	Semua kendaraan (rata-rata)
Enam-lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga-lajur satu-arah (3/1)	61	52	48	57
Empat-lajur terbagi (4/2 D) atau Dua-lajur satu-arah (2/1)	57	50	47	55
Empat-lajur tak-terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua-lajur tak-terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.13 Penyesuaian Kecepatan untuk Lebar Jalan (FV_w)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (W _e) (m)	FV _w (km/jam)
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.14 Factor Penyesuaian untuk Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Lebar Bahu

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif rata-rata W _s (m)			
		≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat-lajur tak-terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,96	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua-lajur tak-terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.15 Factor Penyesuaian untuk Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Kreb

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang			
		Jarak: kereb - penghalang W _k (m)			
		≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,97	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,93	0,95	0,97	0,99
	Tinggi	0,87	0,90	0,93	0,96
	Sangat tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
Empat-lajur tak-terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,98
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,94
	Sangat tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
Dua-lajur tak-terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat rendah	0,98	0,99	0,99	1,00
	Rendah	0,93	0,95	0,96	0,98
	Sedang	0,87	0,89	0,92	0,95
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Tabel 3.16 Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota (FFV_{CS})

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0,1	0,90
0,1 - 0,5	0,93
0,5 - 1,0	0,95
1,0 - 3,0	1,00
> 3,0	1,03

Sumber: Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Berdasarkan Data Geometri Jalan Kartini Kota Salatiga dan beberapa Tabel Faktor Penyesuaian maka didapati kecepatan arus bebas kendaraan sebagai berikut:

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

$$FV = (42+3) \times 0,9 \times 0,93$$

$$FV = 37,665 \text{ km/jam} ; \dots\dots\dots (4.4)$$

Dimana:

FV = kecepatan arus bebas (km/jam)

FV₀ = kecepatan arus bebas dasar

(km/jam) Tabel 3.12 Kecepatan Arus Bebas Dasar Untuk Jalan Perkotaan – 2/2 UD semua kendaraan rata-rata)

FV_w = penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan (km/jam) Tabel 3.13 Penyesuaian Kecepatan Untuk Lebar Jalan – dua lajur tak terbagi dan lebar jalur efektif 8 meter)

FFV_{SF} = faktor penyesuaian hambatan Samping (Tabel 3.14 Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping Dengan Bahu Jalan atau Tabel 3.15 Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping Dengan Kreb – 2/2UD kelas hambatan samping sedang)

FFV_{CS} = faktor penyesuaian ukuran kota (Tabel 3.16 Faktor Penyesuaian Kecepatan Untuk Ukuran Kota - ukuran kota 0,1-0,5 juta penduduk)

Menurut analisa diatas untuk Jalan Perkotaan Kapasitas Jalan Kartini Kota Salatiga masih dalam keadaan aman karena belum melampaui batas kecepatan arus bebas dasar dua lajur tak terbagi untuk semua kendaraan (rata-rata) yaitu 42 km/jam.

- c. Penentu Tingkat Pelayanan
Berdasarkan survey arus lalu lintas, maka:

Tabel 3.17 Volume Lalu Lintas Kendaraan

Periode	Senin			Jumlah
	MC	LV	HV	
06.00 - 07.00	1062	139	0	1201
07.00 - 08.00	1145	173	0	1318
08.00 - 09.00	1133	121	1	1255
15.00 - 16.00	748	178	1	927
16.00 - 17.00	963	249	2	1214
17.00 - 18.00	733	223	0	956
Periode	Rabu			Jumlah
	MC	LV	HV	
06.00 - 07.00	908	144	0	1052
07.00 - 08.00	1313	136	4	1453
08.00 - 09.00	763	123	6	892
15.00 - 16.00	682	163	2	847
16.00 - 17.00	877	228	1	1106
17.00 - 18.00	668	204	2	874
Periode	Sabtu			Jumlah
	MC	LV	HV	
06.00 - 07.00	709	117	0	826
07.00 - 08.00	661	134	2	797
08.00 - 09.00	802	114	1	917
15.00 - 16.00	934	196	3	1133
16.00 - 17.00	1292	232	5	1529
17.00 - 18.00	990	183	1	1174

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Dimana:

MC : *Motorcycle* (sepeda motor) dengan emp 0,25

LV : *Light vehicle* (kendaraan ringan) dengan emp 1,00

HV : *Heavy vehicle* (kendaraan berat) dengan emp 1,20

Tabel 3.18 Volume Lalu Lintas Kendaraan Setelah EMP

Periode	Senin			C	Volume	Derajat Kejenuhan
	MC	LV	HV			
06.00 - 07.00	265,5	139	0	2489,22	404,5	0,16
07.00 - 08.00	286,25	173	0	2489,22	459,25	0,18
08.00 - 09.00	283,25	121	1,2	2489,22	405,45	0,16
15.00 - 16.00	187	178	1,2	2489,22	366,2	0,15
16.00 - 17.00	240,75	249	2,4	2489,22	492,15	0,20
17.00 - 18.00	183,25	223	0	2489,22	406,25	0,16
Periode	Rabu			C	Volume	Derajat Kejenuhan
	MC	LV	HV			
06.00 - 07.00	227	144	0	2489,22	371	0,15
07.00 - 08.00	328,25	136	4,8	2489,22	469,05	0,19
08.00 - 09.00	190,75	123	7,2	2489,22	320,95	0,13
15.00 - 16.00	170,5	163	2,4	2489,22	335,9	0,13
16.00 - 17.00	219,25	228	1,2	2489,22	448,45	0,18
17.00 - 18.00	167	204	2,4	2489,22	373,4	0,15
Periode	Sabtu			C	Volume	Derajat Kejenuhan
	MC	LV	HV			
06.00 - 07.00	177,25	117	0	2489,22	294,25	0,12
07.00 - 08.00	165,25	134	2,4	2489,22	301,65	0,12
08.00 - 09.00	200,5	114	1,2	2489,22	315,7	0,13
15.00 - 16.00	233,5	196	3,6	2489,22	433,1	0,17
16.00 - 17.00	323	232	6	2489,22	561	0,23
17.00 - 18.00	247,5	183	1,2	2489,22	431,7	0,17

Sumber: Analisa Peneliti, 2022

Berdasarkan hasil survey dan pengolahan data pada survey lalu lintas maka derajat kejenuhan (DS) pada volume lalu lintas di jam puncak yaitu:

- ✚ Volume kendaraan setelah EMP:
Volume MC x EMP = 1292 x 0,25 = 323
Volume LV x EMP = 232 x 1,00 = 232
Volume HV x EMP = 5 x 1,20 = 6
Total volume = 561
 - ✚ Kapasitas (C) : 2489,22 smp/jam; (3.3)
 - ✚ Derajat kejenuhan :
DS = V/C
DS = 561/2489,22
DS = 0,23 ; (3.5)
- Dimana:
DS = Derajat Kejenuhan
V = Volume kendaraan setelah EMP
C = Kapasitas

Berdasarkan analisa diatas maka diketahui derajat kejenuhan atau tingkat

pelayanan tertinggi pada hari Sabtu pukul 16.00-17.00 yakni 0,23 maka dari itu volume lalu lintas pada Jalan Kartini Kota Salatiga tergolong tingkat pelayanan *Level Of Service* (LOS) B (0,20-0,44) dengan karakteristik arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Karakteristik parkir dan pengaruh on street parking terhadap kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Kartini Kota Salatiga untuk durasi parkir tergolong Kategori 1 yaitu durasi pendek, pada umumnya kendaraan parkir kurang dari satu jam. Sedangkan untuk kategori *Parking Turnover* berdasarkan lamanya waktu maka, lokasi survey tersebut tergolong high turnover untuk durasi parkir pendek yang pada umumnya untuk parkir di pusat perbelanjaan, dengan kapasitas jalan 2489,22 smp/jam, kecepatan arus bebas kendaraan 37,665 km/jam serta tingkat pelayanan tergolong kategori *Level Of Service* (LOS) B (0,20 - 0,44) dengan karakteristik arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.

b. Saran

- Pihak Pemerintah Kota Salatiga melalui dinas dan badan terkait sebaiknya lebih menegaskan kembali terkait peraturan daerah serta rambu-rambu lalu lintas mengenai tata kelola parkir guna untuk meningkatkan ketertiban parkir dan kelancaran arus lalu lintas.
- Pengaturan parkir oleh pengelola parkir lebih ditingkatkan terutama pada jam-jam puncak atau sibuk agar kendaraan tidak menutupi jalan atau menghambat sirkulasi kendaraan yang lain.
- Pengawasan yang dilakukan dalam mengelola parkir sebaiknya lebih diperketat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil 2021. *Data Jumlah Penduduk Kota Salatiga*. Salatiga.
- Dinas Perhubungan Salatiga. 2018. *Data Geometri Jalan Kartini Kota Salatiga*. Salatiga.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknik Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1997. *Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*.