

## ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (Studi Kasus: Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta)

\*) Cicilia Novita Lorenza<sup>1</sup>, Sumina<sup>1</sup>, Dian Arumningsih D.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan, Kota Surakarta

\*) Email: lorenzacicilia@gmail.com

### ABSTRACT

Surakarta City is one of the cities in Central Java Province. Surakarta City is known as the center of tourism, education, and economy. Shopping centers which are economic activities, one of which is shopping centers along Jalan Gatot Subroto, therefore it is necessary to pay attention to the provision of supporting facilities such as parking spaces so that there is no accumulation of vehicles which results in traffic jams. Busy shopping center activity causes an increase in the volume of vehicles entering and exiting the shopping center area so that many vehicles are difficult to park. On holidays the increase in visitors is very high which has an impact on the problem of the capacity of available parking spaces. The purpose of this study was to determine road capacity and off street parking capacity on Jalan Gatot Subroto. The method used refers to the basics of MKJI and Technical Guidelines for the Directorate of Land Transportation 1996 and parking characteristics from Hobbs 1995. The data obtained from the survey results are processed using Microsoft Excel in order to determine the value of Parking Space Requirements and Road Capacity. The conclusion from the calculation of the field survey results, the need for car parking is 40 SRP and motorcycles 143 SRP. Judging from the needs and capacity, the number of SRP cars is not sufficient. Road capacity can still accommodate vehicle traffic in the range of <50%. Therefore it should be more disciplined for parking.

**Keyword:** Parking Needs, Parking Characteristics, Road Capacity

### ABSTRAK

Kota Surakarta adalah salah satu kota yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Kota Surakarta dikenal sebagai pusat wisata, pendidikan, dan perekonomian. Pusat pembelanjaan yang merupakan kegiatan ekonomi, salah satunya pusat pembelanjaan di sepanjang Jalan Gatot Subroto, maka dari itu penyediaan fasilitas pendukung seperti ruang parkir perlu diperhatikan supaya tidak terjadi penumpukan kendaraan yang berakibat pada kemacetan lalu lintas. Aktivitas pusat pembelanjaan yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar di area pusat pembelanjaan sehingga banyak kendaraan yang sulit untuk parkir. Pada hari libur peningkatan pengunjung sangat tinggi berdampak pada permasalahan kapasitas ruang parkir yang tersedia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kapasitas jalan dan kapasitas parkir *off street* di Jalan Gatot Subroto. Metode yang digunakan mengacu pada dasar-dasar MKJI dan Pedoman Teknik Direktorat Perhubungan Darat 1996 dan karakteristik parkir dari Hobbs 1995. Data yang didapat dari hasil *survei* diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* agar dapat mengetahui nilai Kebutuhan Ruang Parkir dan Kapasitas Jalan. Kesimpulan dari perhitungan hasil *survei* lapangan, kebutuhan parkir mobil 40 SRP dan sepeda motor 143 SRP. Ditinjau dari kebutuhan dan kapasitas jumlah SRP mobil belum mencukupi. Kapasitas Jalan masih dapat menampung arus lalu lintas kendaraan kisaran <50%. Oleh karena itu harus lebih ditertibkan lagi untuk parkirannya.

**Kata kunci:** Kebutuhan Parkir, Karakteristik Parkir, Kapasitas Jalan

## 1. PENDAHULUAN

Kota Surakarta adalah salah satu kota yang ada di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia dengan luas wilayah 34.334 km<sup>2</sup>. Kota Surakarta juga dikenal sebagai pusat wisata, pendidikan, dan perekonomian. Perekonomian merupakan salah satu aspek yang sedang berkembang di Indonesia, begitu juga di Kota Surakarta sebagai kota Provinsi Jawa Tengah.

Pusat pembelanjaan juga merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi, salah satunya pusat pembelanjaan di sepanjang Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta yang banyak diminati masyarakat sekitar, maka dari itu penyediaan fasilitas pendukung seperti ruang parkir perlu diperhatikan supaya tidak terjadi penumpukan kendaraan yang berakibat pada kemacetan lalu lintas. Permasalahan parkir sangat penting untuk dikaji lebih mendalam. Ruang parkir yang dibutuhkan harus tersedia secara memadai. Khususnya fasilitas parkir di pusat-pusat pembelanjaan dan pertokoan. Aktivitas pusat pembelanjaan yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar di area pusat pembelanjaan sewaktu-waktu, sehingga banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir.

Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak terpisahkan dari sistem transportasi, sehingga pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan terutama jaringan jalan raya. Di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan Kota Surakarta sepanjang 375 meter ini terdapat banyak sekali pertokoan dengan pengaturan lahan parkir yang kurang maksimal. Di depan setiap pertokoan telah disediakan pedestrian untuk bahu jalan dan pejalan kaki, akan tetapi masih saja para pengguna parkir sepeda motor menggunakan ruang ini dan badan jalan

pun digunakan untuk parkir mobil. Pada hari-hari libur atau akhir pekan pengunjung pusat pembelanjaan mengalami peningkatan yang sangat tinggi dibandingkan hari-hari biasa, peningkatan pengunjung yang sangat tinggi berdampak pada permasalahan kapasitas ruang parkir yang tersedia penuh dan menyebabkan parkiran kendaraan terlihat semrawut. Oleh karena itu perlu adanya studi analisis parkir untuk mengatasi masalah parkir di pusat pembelanjaan sepanjang Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang tepat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar sudut parkir yang tepat di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta?
2. Berapa kapasitas ruang parkir di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta?
3. Bagaimanakah melakukan Analisa pendapatan pengelola parkir?
4. Bagaimana solusi agar kebutuhan parkir terpenuhi?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung besar sudut parkir di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta.
2. Menghitung kapasitas ruang parkir sepanjang 175 meter di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta.
3. Menghitung luas lahan kebutuhan parkir di sepanjang Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta.
4. Menghitung dan menentukan pendapatan pengelola parkir di sepanjang Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta.
5. Menentukan solusi yang tepat agar kebutuhan parkir terpenuhi.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Parkir**

Parkir merupakan kondisi suatu kendaraan yang tidak bergerak dan memiliki sifat sementara sebab ditinggalkan oleh pengemudinya. Setiap pengendara kendaraan bermotor, memiliki kecenderungan untuk mencari tempat untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktivitasnya. Pembangunan sejumlah gedung, atau tempat-tempat kegiatan umum, sering kali tidak menyediakan area parkir yang cukup, sehingga berakibat pada sebagian lebar badan jalan dipergunakan untuk parkir kendaraan. Pengertian Parkir menurut Undang – Undang adalah mengenai parkir telah diatur dalam Pasal 1 Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang berbunyi, “Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya” Menurut Kepmen Perhub No.4 Th. 1994 (halaman 14) Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara.

### **Landasan Teori Peneliti Sebelumnya**

Putu Alit Suthanaya, 2010 (halaman 10) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung” yang bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik parkir pada pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dan menganalisis standar kebutuhan ruang parkirnya. Riri Fausari Zaenal T, 2019 (halaman viii) melakukan penelitian dengan judul “Analisa Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir. Studi Kasus: *New Makassar Mall*” yang bertujuan untuk menganalisis karakteristik parkir terutama yang berkaitan dengan parameter kebutuhan parkir, untuk mengetahui kemampuan ruang parkir yang tersedia dalam menampung kebutuhan ruang parkir pada tahun mendatang di *New Makassar Mall*. Mochammad Fahril Sidik, 2019 (halaman xvii) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kebutuhan Ruang Parkir *Off Street* Sepeda Motor Di *Grage Mall* Cirebon” yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir *off street* pada kawasan tersebut. Kapasitas statis ruang parkir sepeda motor di *Grage Mall* Cirebon sebesar yaitu Minggu dengan durasi rata-rata 4,9 jam.

### **Akumulasi Parkir**

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (*Hobbs, 1995*).

## Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir menurut waktu yang digunakan untuk parkir.

- Parkir Waktu Singkat (*short parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang (*bussines trip*).
- Parkir Waktu Sedang (*middle parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan antara 1-4 jam dan untuk keperluan berbelanja.
- Parkir Waktu Lama (*long parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja, dapat dihitung dengan

## Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya perhari).

Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak (*Hobbs*, 1995).

## Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan. (*Stefanus Lingga*, 2022)

## Indeks Parkir

Indeks parkir adalah presentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut.

- Nilai IP > 100%, artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir.
- Nilai IP < 100%, artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah petak parkir.
- Nilai IP = 100, artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlah petak parkir.

## Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir adalah kemampuan maksimum ruang tersebut untuk menampung kendaraan, dalam hal ini volume kendaraan pemakai fasilitas parkir (*Suthanaya*, 2010).

## Kajian Tarif Parkir

Perhitungan tarif parkir merupakan salah satu perangkat yang digunakan sebagai alat dalam kebijakan manajemen lalu lintas di suatu kawasan/kota untuk membatasi penggunaan kendaraan pribadi menuju ke suatu kawasan tertentu yang perlu dikendalikan lalu lintasnya dan merupakan salah satu pendapatan asli daerah yang penting, dalam kajian ini khususnya penetapan kebijakan tarif parkir pusat pembelanjaan diatur dalam Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Retribusi Daerah, Walikota Surakarta. sistem tarif tetap dengan tarif Rp. 2.000,- untuk kendaraan roda dua, sedangkan untuk kendaraan roda empat dengan tarif Rp. 3.000,-.

## Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan menurut *Highway Capacity Manual Project (HCM) 1997, Directorate General Bina Marga* adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas yang ideal dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (kend/jam), atau dengan mempertimbangkan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas maka kapasitas menggunakan satuan mobil penumpang per jam (smp/jam).

## Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan tertentu dalam satuan waktu tertentu. Volume lalu lintas rata-rata adalah jumlah kendaraan rata-rata dihitung menurut satu satuan waktu tertentu, bisa harian yang di katakan sebagai Volume Lalu Lintas Harian Rata-rata / LHR.

## Hambatan Samping

Hambatan Samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti perjalanan kaki, kendaraan umum, atau kendaraan lain yang berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan dan kendaraan lambat. Hambatan samping sangat mempengaruhi tingkat pelayanan disuatu ruas jalan.

## Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan adalah rasio arus terhadap kapasitas digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat penikmatan kinerja segmen jalan (*K Marlok, Edward, 1990*). Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

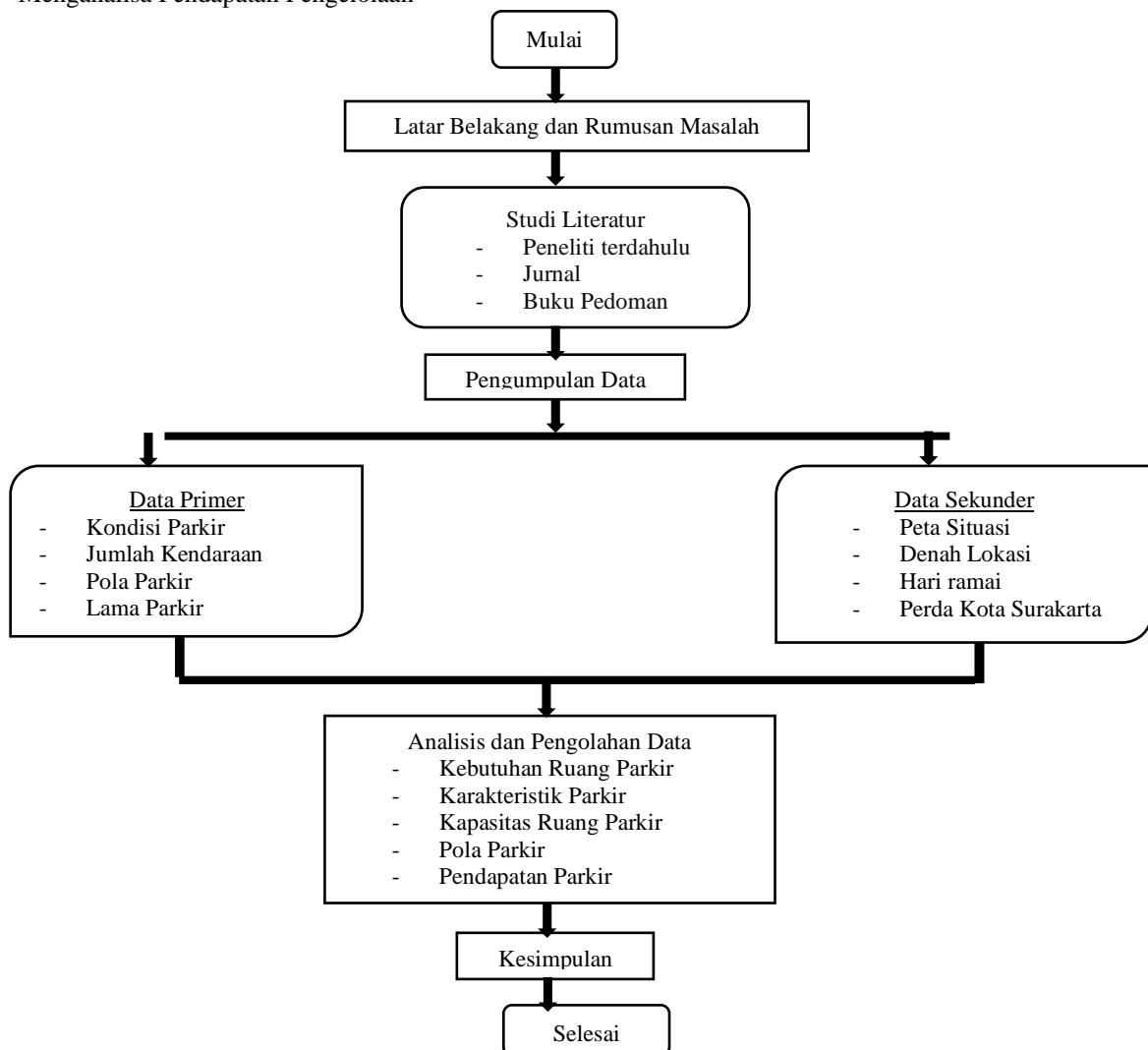
## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan sebagai tempat *survei* ini yaitu di sepanjang 175 meter Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah.

### Metode Pengolahan Data

1. Kebutuhan Ruang Parkir
2. Menghitung Kapasitas Ruang Parkir
3. Menentukan Pola Parkir
4. Menganalisa Pendapatan Pengelolaan



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## 4. PEMBAHASAN

Akumulasi Kendaraan Roda Dua Hari Sabtu, 18 Maret 2023

$$\begin{aligned} \text{Akumulasi Parkir} &= E_i - E_x + X \\ (1) & \\ &= 32 - 26 + 30 \\ &= 36 \end{aligned}$$

Akumulasi Kendaraan Roda Empat Hari Sabtu, 18 Maret 2023

$$\begin{aligned} \text{Akumulasi Parkir} &= E_i - E_x + X \\ (2) & \\ &= 11 - 5 + 15 \\ &= 21 \end{aligned}$$

**Tabel 1.** Akumulasi Maksimum Kendaraan Roda Dua

No	Hari	Tanggal	Akumulasi Parkir Maksimum	Rentang Waktu
1	Sabtu	18 Maret 2023	238	15:30 - 16:00
2	Selasa	21 Maret 2023	54	10:30 - 11:00

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

**Tabel 2.** Akumulasi Maksimum Kendaraan Roda Empat

No.	Hari	Tanggal	Akumulasi Parkir Maksimum	Rentang Waktu
1	Sabtu	18 Maret 2023	145	17.30 - 18.00
2	Selasa	21 Maret 2023	95	17.30 - 18.00

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

**Tabel 3.** Durasi Rata-Rata Kendaraan Roda Dua

Hari	Jumlah Kendaraan (n)=kend.	Lama Waktu Parkir (t)=menit	Rata-Rata Durasi Parkir (t/n)=kend/menit
SABTU, 18 Maret 2023	450	540	1.2
SELASA, 21 Maret 2023	239	540	2.259
RATA - RATA	344.5	540	1.730

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

**Tabel 4.** Durasi Rata-Rata Kendaraan Roda Empat

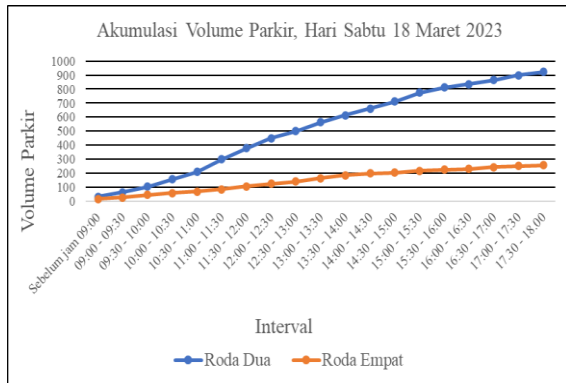
Hari	Jumlah Kendaraan (n)	Lama Waktu Parkir (t)	Rata-Rata Durasi Parkir (t/n)=kend/menit
SABTU, 18 Maret 2023	126	540	4.286
SELASA, 21 Maret 2023	132	540	4.091
RATA - RATA	129	540	4.188

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

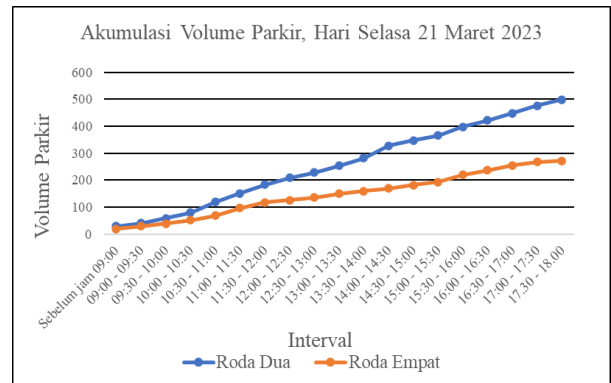
Volume Parkir Kendaraan Roda Dua

$$\begin{aligned} \text{Volume Parkir} &= E_i + X \\ (3) & \end{aligned}$$

$$\text{Volume Parkir} = 32 + 30 = 62$$



Gambar 2. Volume Kendaraan Hari Sabtu, 18 Maret 2023



Gambar 3. Volume Kendaraan Hari Selasa, 21 Maret 2023

$$\text{Rumus Persamaan Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Petak Parkir yang tersedia}} \times 100 \% \dots\dots\dots 2.7$$

Tabel 5. Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua

No	Hari	Akumulasi Parkir (a)	Jumlah SRP (b)	Indeks Parkir Maks (a x 100% : b)
1	SABTU, 18 Maret 2023	2818	143	19.7
2	SELASA, 21 Maret 2023	386	143	2.70

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

Tabel 6. Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat

No	Hari	Akumulasi Parkir (a)	Jumlah SRP (b)	Indeks Parkir Maks (a x 100% : b)
1	SABTU, 18 Maret 2023	1657	40	41.43
2	SELASA, 21 Maret 2023	1190	40	29.75

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

$$\text{Parking Turn Over} = \sum \frac{n}{R} \dots\dots\dots (4)$$

Tabel 7. Turn Over Kendaraan Roda Dua

No	Hari	Tanggal	Volume Parkir (n)	Jumlah SRP (R)	Turn Over Parkir TO = n/R
1	SABTU	18 Maret 2023	2818	143	19.71
2	SELASA	21 Maret 2023	386	143	2.70

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

Tabel 8. Turn Over Kendaraan Roda Empat

No	Hari	Tanggal	Volume Parkir (n)	Jumlah SRP (R)	Turn Over Parkir TO = n/R
1	SABTU	18 Maret 2023	1657	40	41.425
2	SELASA	21 Maret 2023	1190	40	29.75

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan kota adalah lebar jalur dan lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu, gradient jalan di daerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus di wilayah perkotaan ditunjukkan sebagai berikut :

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

(5)

$$C = 1650 \times 0.92 \times 1 \times 0.95 \times 1$$

$$C = 1442,1$$

Kapasitas jalan perlajur diperoleh  $C = 1442,1$  karena Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta memiliki dua lajur maka:

$$C = 1442,1 \times 2$$

$$C = 2884,2$$

**Tabel 9.** Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata

Hari	Waktu (2 jam)	Waktu (1 jam)
Sabtu, 18 Maret 2023	2,016.05	1008.025
Selasa, 21 Maret 2023	1,779.75	889.88

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

Pengambilan data hambatan samping meliputi :

Pejalan kaki, Kendaraan parkir, Kendaraan lambat (sepeda, gerobak, becak dan kendaraan bermotor yang berjalan pelan), Kendaraan keluar masuk. Data Hambatan Samping di ambil selama 2 jam dengan interval 15 menit.

**Tabel 10.** Rata-Rata Hambatan Samping Selama Dua Hari

No	Jenis Hambatan Samping	Besarnya		Rata - Rata
		Sabtu	Selasa	
1	Parkir	336	203	269.5
2	Jalan Kaki	161.5	154.5	158
3	Kendaraan Lambat	26.8	30.8	28.8
4	Kendaraan Keluar Masuk	120.4	157.5	138.95
<b>JUMLAH</b>		Dalam 2 jam		<b>595.25</b>
		Dalam 1 jam		<b>297.625</b>

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam (MKJI, 1997).

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (6)$$

**Tabel 11.** Derajat Kejenuhan Hari Sabtu, 18 Maret 2023

Kapasitas Jalan ( C )	Arus Lalu Lintas ( Q ) Sabtu, 18 Maret 2023	Derajat Kejenuhan (DS) (Q/C)
2884.2	1,008.03	0.3495

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

**Tabel 12.** Derajat Kejenuhan Hari Selasa, 21 Maret 2021

Kapasitas Jalan ( C )	Arus Lalu Lintas ( Q ) Sabtu, 18 Maret 2023	Derajat Kejenuhan (DS) (Q/C)
2884.2	889.88	0.3085

Sumber: Perhitungan Data Survei Menggunakan Excel

**Tabel 13.** Nilai Tingkat Level Pelayanan Jalan

Klasifikasi	Tingkat Pelayanan					
	A	B	C	D	E	F
Kecepatan (km/jam)	>48	40-48	33,6-40	25,6-33,6	22,4-25,6	<22,6
Volume/kapasitas	0-0,6	0,6-0,7	0,7-0,8	0,8-0,9	0,9-1,0	>1,0

Sumber: Buku Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Edward K. Marlok, hal.213

## 5. KESIMPULAN

Dari pengamatan langsung di lapangan, kebutuhan ruang parkir di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta menunjukkan bahwa:

1. Akumulasi parkir maksimum yang ada di parkir Jalan Gatot Subroto sepanjang 175 meter, untuk kendaraan roda dua adalah sebesar 238 kendaraan yang terjadi pada hari Sabtu tanggal 18 Maret 2023 pukul 15:30 – 16:00 WIB dan kendaraan roda empat adalah sebesar 145 kendaraan yang terjadi pada hari Sabtu tanggal 18 Maret 2023 pukul 17:30 – 18:00 WIB.
2. Durasi parkir rata – rata pengunjung yang parkir di Jalan Gatot Subroto yaitu kurang dari 30 menit untuk kendaraan roda dua, dan durasi parkir rata – rata untuk kendaraan roda empat yaitu kisaran 30-60 menit.
3. Volume parkir di Jalan Gatot Subroto untuk parkir kendaraan roda dua maksimum sebanyak 923 kendaraan dan untuk kendaraan roda empat sebanyak 255 kendaraan. Terjadi pada hari Sabtu, 18 Maret 2023 karena merupakan hari libur.
4. Indeks parkir untuk kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat kurang dari 50% yang artinya kebutuhan ruang parkir dibawah daya tampung / jumlah petak parkir.
5. Pergantian parkir (*parking turn over*), tingkat pergantian parkir kendaraan roda dua terjadi sebanyak 20 kali di hari Sabtu dan 3 kali di hari Selasa. Sedangkan untuk tingkat pergantian parkir kendaraan roda empat sebanyak 41 kali di hari Sabtu dan 30 kali di hari Selasa.
6. Analisis kebutuhan ruang parkir di Jalan Gatot Subroto sepanjang 175 meter, untuk kendaraan roda dua adalah sebanyak 143 SRP sedangkan untuk kendaraan roda empat adalah sebanyak 40 SRP.
7. Kapasitas Statis yang di dapatkan untuk kendaraan roda dua rata rata sebanyak 143 dan untuk kendaraan roda empat sebanyak 40.
8. Kapasitas Dinamis yang didapatkan roda dua yang rata – rata selama 2 hari di hari libur dan hari kerja memiliki kapasitas dinamis sebesar 91,23 kendaraan/jam. Sedangkan kendaraan roda empat didapatkan kapasitas dinamis sebesar 10 kendaraan/jam.
9. Untuk pola parkir di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta tidak perlu di adakan perubahan karena pola parkir saat ini sudah kebijakan dari pemerintah Walikota Surakarta karena bertujuan untuk menambah nilai estetika.

Berdasarkan hasil pengamatan dan survei di lapangan untuk Kapasitas Jalan dapat di simpulkan berikut ini :

1. Kapasitas jalan perlajur diperoleh  $C = 1442,1$  sedangkan di Jalan Gatot Subroto terdapat dua lajur jadi kapasitas jalan diperoleh  $C = 2884,2$ .
2. Volume Lalu Lintas Harian rata-rata selama 2 jam di hari Sabtu sebesar 1008,025. Sedangkan di hari Selasa sebesar 889,88.
3. Rata-rata Hambatan Samping yang dilakukan selama 2 hari maka rata-rata hambatan samping dalam 2 hari diperoleh selama 595,25. Jadi rata-rata hambatan samping perjamnya diperoleh selama 297,625.
4. Derajat Kejenuhan (Ds) pada hari Sabtu diperoleh 0,34 dan pada hari Selasa diperoleh 0,30 dapat ditentukan level tingkat pelayanan berada dilevel A, dimana arus masih arus bebas dan kecepatan lalu lintas >100 km/jam dengan kapasitas jalan (C) masih dapat menampung Arus (Q) lalu lintas kendaraan kisaran <50%.

## SARAN

1. Perlu adanya kerjasama antara masyarakat/pengunjung dengan pengelola parkir di sepanjang Jalan Gatot Subroto, khususnya pengendalian kendaraan roda empat dalam memarkir kendaraannya di tempat yang sudah disediakan sehingga parkir tetap terjaga rapi dan lebih di tertibkan lagi.
2. Pihak pengelola juga sebaiknya aktif memberikan penyuluhan atau nasehat kepada masyarakat/pengunjung yang kurang baik dalam memarkirkan kendaraannya.
3. Untuk peneliti berikutnya yang akan melakukan Penelitian mengenai kebutuhan ruang parkir maka dapat mengambil studi kasus yang berbeda seperti Rumah Sakit, Pasar, *Mall* dan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sidik, Mochammad Fahril, (2019), *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Off Street Sepeda Motor Di Grage Mall Cirebon*, Universitas Semarang.
- Suthanaya, Putu Alit, (2010), *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung*, Universitas Udayana, Denpasar.
- T Zaenal, Riri Fausari, (2019), *Analisa Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus: New Makassar Mall)*, Universitas Hasanuddin.



Indonesia, (2009) Nomor 22, *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA TENTANG LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN*, Indonesia

*Hobbs, F.D. (1995), Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*

Anonim, (1997), *3850/BM70225 Highway Capacity Manual Project (HCM)*, Directorate General Bina Marga.

Pemerintah Indonesia, (1994) Undang-Undang Nomor 4 tentang *TATA CARA PARKIR KENDARAAN BERMOTOR DI JALAN*, Kementrian Perhubungan.

Susanto, Stefanus Lingga, (2022), *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pasar Pengging Kabupaten Boyolali*, Univesitas Tunas Pembangunan Surakarta.

*K Marlok, Edward, (1990), BUKU PENGANTAR TEKNIK DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI*

Jawa Tengah, (2011) Nomor 9 Tahun tentang *PERATURAN DAERAH KOTA SURAKARTA TENTANG RETRIBUSI DAERAH*, Surakarta Provinsi Jawa Tengah.