

EVALUASI PARKIR KENDARAAN (*ON THE STREET PARKING*) PADA JALAN DR. RADJIMAN KOTA SURAKARTA

^{*}Maulana Wakhid Riffani¹, Teguh Yuono¹, Rasyiid Lathiif Amhudo¹, Ade Sandhy Atmaja¹,
Tuan Noor Rafidah²

¹Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan, Surakarta, Indonesia

²Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Idris Shah, Selangor, Malaysia

^{*}Email: maulanawakhid222@gmail.com

ABSTRACT

The development of economic activities and the increasing number of motor vehicles in Surakarta City have led to a high demand for parking space, particularly in commercial center areas. One of the emerging problems is the use of road shoulders as parking areas (on-street parking), which has the potential to reduce road performance. Dr. Radjiman Street in Surakarta City is one of the road segments with high parking activity due to its location in a commercial district, frequently causing traffic congestion. This study aims to identify the existing parking conditions, analyze the characteristics of on-street parking, and determine the most appropriate solutions to meet parking demand on Dr. Radjiman Street, Surakarta City. The research method employed was a field survey, with primary data collection including vehicle entry and exit data, parking duration, parking volume, parking accumulation, parking index, parking turnover, and road geometric data. The survey was conducted on Saturdays and Sundays to represent days with high parking activity. The results indicate that the existing parking capacity is insufficient to accommodate four-wheeled vehicles, as reflected by parking index values exceeding 100% during certain hours. This condition leads to excessive use of the roadway, reducing the effective road width and disrupting traffic flow. Based on the analysis, a reorganization of parking patterns with appropriate parking angles, along with the optimization of off-street parking facilities, is required as a solution to reduce on-street parking. It is expected that the findings of this study can serve as a reference for relevant stakeholders in managing and organizing parking facilities to improve traffic performance on Dr. Radjiman Street, Surakarta City.

Keywords: *On-Street Parking, Parking Demand, Parking Characteristics, Road Performance, Dr. Radjiman Street*

ABSTRAK

Perkembangan aktivitas ekonomi dan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di Kota Surakarta berdampak pada tingginya kebutuhan ruang parkir, khususnya di kawasan pusat perdagangan. Salah satu permasalahan yang muncul adalah penggunaan badan jalan sebagai lahan parkir (*On Street Parking*) yang berpotensi menurunkan kinerja ruas jalan. Jalan Dr. Radjiman Kota Surakarta merupakan salah satu ruas jalan dengan aktivitas parkir yang tinggi karena berada di kawasan pusat perdagangan, sehingga sering menimbulkan kemacetan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting parkir kendaraan, menganalisis karakteristik parkir on street parking, serta menentukan solusi penanganan terbaik dalam memenuhi kebutuhan parkir di Jalan Dr. Radjiman Kota Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan pengumpulan data primer berupa data kendaraan masuk dan keluar, durasi parkir, volume parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, pergantian parkir (*Turn Over*), serta data geometrik jalan. Survei dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu sebagai representasi hari dengan aktivitas parkir tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir eksisting belum mampu memenuhi kebutuhan parkir roda empat, yang ditunjukkan oleh nilai indeks parkir yang melebihi 100% pada jam-jam tertentu. Kondisi ini menyebabkan penggunaan badan jalan secara berlebihan sehingga mengurangi lebar efektif jalan dan mengganggu kelancaran lalu lintas. Berdasarkan hasil analisis, diperlukan penataan ulang pola parkir dengan sudut parkir yang sesuai serta optimalisasi fasilitas parkir *Off Street* sebagai solusi untuk mengurangi parkir di badan jalan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak terkait dalam pengelolaan dan penataan parkir guna meningkatkan kinerja lalu lintas di Jalan Dr. Radjiman Kota Surakarta.

Kata kunci: *Parkir On Street, Kebutuhan Ruang Parkir, Karakteristik Parkir, Kinerja Jalan, Jalan Dr. Radjiman*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan perkotaan yang pesat seiring dengan meningkatnya aktivitas ekonomi berdampak langsung pada pertumbuhan mobilitas masyarakat dan jumlah kendaraan bermotor. Kondisi tersebut memicu meningkatnya kebutuhan akan fasilitas parkir, terutama di kawasan pusat perdagangan dan wisata. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan ruang parkir sering kali mendorong pengguna kendaraan memanfaatkan badan jalan sebagai area parkir (*On-Street Parking*), yang berpotensi menurunkan kinerja ruas jalan dan mengganggu kelancaran lalu lintas.

Kota Surakarta merupakan salah satu kota dengan tingkat aktivitas ekonomi dan pariwisata yang tinggi di Jawa Tengah. Jalan Dr. Radjiman, yang berada di Kecamatan Pasar Kliwon, merupakan ruas jalan satu arah yang berfungsi sebagai koridor perdagangan dan destinasi wisata. Keberadaan pertokoan dan pusat aktivitas di sepanjang ruas jalan ini menyebabkan tingginya permintaan parkir, baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat. Keterbatasan lahan parkir *Off-Street* mengakibatkan terjadinya parkir di badan jalan secara intensif, sehingga

mengurangi lebar efektif jalan dan meningkatkan hambatan samping. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa parkir di badan jalan memiliki pengaruh signifikan terhadap kapasitas jalan, tingkat pelayanan, serta kecepatan lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi menyeluruh terhadap kondisi parkir eksisting dan karakteristik parkir guna mengetahui tingkat pemanfaatan ruang parkir dan dampaknya terhadap kinerja jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi eksisting parkir kendaraan di Jalan Dr. Radjiman Kota Surakarta, menganalisis karakteristik parkir on-street meliputi akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, indeks parkir, dan pergantian parkir, serta merumuskan solusi penanganan yang optimal dalam memenuhi kebutuhan parkir tanpa mengurangi kinerja ruas jalan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan pihak terkait dalam pengelolaan serta penataan parkir di kawasan perkotaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Dr. Radjiman, Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta. Ruas jalan yang ditinjau memiliki panjang ± 238 meter, mulai dari perempatan Kilat hingga perempatan Pasar Singosaren, dan merupakan jalan satu arah yang berfungsi sebagai kawasan perdagangan. Survei dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu pada bulan Mei 2025, pukul 07.00–17.00 WIB, yang mewakili kondisi jam sibuk parkir. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei langsung di lapangan berupa jumlah kendaraan masuk dan keluar area parkir, durasi parkir, volume parkir, akumulasi parkir, serta pola dan sudut parkir kendaraan roda dua dan roda empat. Data sekunder meliputi peta lokasi penelitian, citra satelit, serta data pendukung lainnya yang diperoleh dari instansi terkait dan literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei lapangan menggunakan formulir survei parkir. Pengamatan dilakukan pada beberapa titik pengamatan sepanjang ruas jalan dengan mencatat nomor kendaraan, waktu masuk, dan waktu keluar kendaraan. Selain itu, dilakukan pengukuran geometrik jalan dan ruang parkir untuk mengetahui kapasitas parkir eksisting serta kesesuaian sudut parkir terhadap lebar jalan.

Metode analisis data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif untuk mengevaluasi karakteristik parkir on-street. Parameter yang dianalisis meliputi akumulasi parkir, durasi parkir rata-rata, volume parkir, indeks parkir, dan tingkat pergantian parkir (*parking turnover*). Selanjutnya dilakukan analisis kapasitas statis dan kapasitas dinamis ruang parkir untuk mengetahui kemampuan lahan parkir dalam menampung kendaraan. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kebutuhan ruang parkir dan mengevaluasi kesesuaian pola parkir eksisting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Akumulasi parkir

Akumulasi parkir kendaraan roda dua dan roda empat dihitung selama 10 jam mulai dari pukul 07.00 – 17.00 WIB. Akumulasi kendaraan roda dua tercatat pada hari Sabtu, 31 Mei 2025 didapatkan waktu masuk sebanyak 328 kendaraan dan waktu keluar sebanyak 311 kendaraan, sedangkan pada hari Minggu, 1 Juni 2025 didapatkan waktu masuk sebanyak 220 kendaraan dan waktu keluar sebanyak 198 kendaraan. Akumulasi kendaraan roda empat tercatat pada hari Sabtu, 31 Mei 2025 didapatkan waktu masuk sebanyak 283 kendaraan dan waktu keluar sebanyak 243 kendaraan, sedangkan pada hari Minggu, 1 Juni 2025 didapatkan waktu masuk sebanyak 273 kendaraan dan waktu keluar sebanyak 236 kendaraan. Berdasarkan rekapitulasi akumulasi didapatkan akumulasi parkir maksimum untuk kendaraan roda dua terjadi pada hari Sabtu, 31 Mei 2025 sedangkan untuk roda empat terjadi pada hari Minggu, 01 Juni 2025, untuk kendaraan roda dua sebanyak 39 kendaraan pada pukul 10.30 – 11.00 WIB sedangkan untuk roda empat sebanyak 50 kendaraan terjadi pada pukul 14.00 – 14.30.

Durasi parkir rata-rata

Survei untuk mengambil data durasi parkir kendaraan roda dua dan roda empat menggunakan interval waktu 30 menit, selanjutnya dihitung durasi rata – rata dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Durasi Parkir} = \text{Ex waktu} - \text{En waktu}$$

$$\text{Durasi rata-rata} = \text{durasi total} / \text{jumlah kendaraan}$$

Tabel 1. Rata-rata Durasi Parkir Kendaraan Roda Dua

Hari / Tanggal	Jumlah Kendaraan (n) = kend.	Lama Waktu Parkir (t) (menit)	Rata - Rata Durasi Parkir (t/n)(menit)
Sabtu, 31 Mei 2025	328	14829	45
Minggu, 1 Juni 2025	220	9782	44
JUMLAH	548	RATA - RATA	45

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Tabel 2. Durasi Parkir Kendaraan Roda Empat

Hari / Tanggal	Jumlah Kendaraan (n) = kend.	Lama Waktu Parkir (t) (menit)	Rata - Rata Durasi Parkir (t/n)(menit)
Sabtu, 31 Mei 2025	283	15874	56
Minggu, 1 Juni 2025	273	15209	56
JUMLAH	556	RATA - RATA	56

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa durasi rata – rata parkir kendaraan roda dua dan roda empat adalah kurang dari 1 jam. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung pusat perbelanjaan yang berada di sepanjang Jalan Dr. radjiman, Kota Surakarta memiliki keperluan berbelanja dengan waktu yang tidak terlalu lama. Dari pengamatan di lapangan kegiatan pengunjung mayoritas untuk berbelanja kebutuhan pribadi.

Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satu satuan waktu tertentu. Berdasarkan volume tersebut maka dapat direncanakan besarnya ruang parkir yang diperlukan dapat dihitung dengan rumus seperti berikut ini.

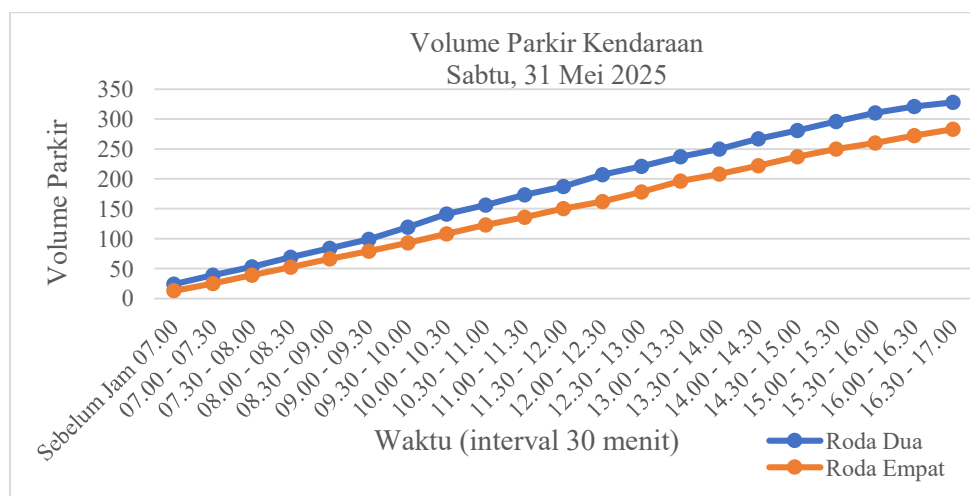
$$\text{Volume Parkir} = E_i + X$$

E_i = Entry (Kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

X = Jumlah endaraan yang telah ada

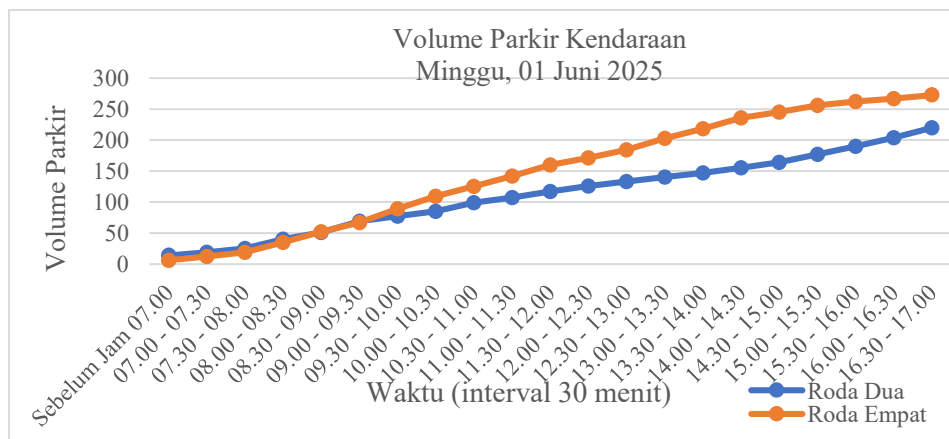
Contoh perhitungan Volume Parkir yang diambil dari kendaraan roda dua pada hari Sabtu, 31 Mei 2025 interval 30 menit pada pukul 07.00 – 07.30 WIB.

$$\begin{aligned} \text{Volume Parkir} &= E_i + X \\ &= 24 + 15 \\ &= 39 \end{aligned}$$



Gambar 1. Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Sabtu

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)



Gambar 2. Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Minggu
(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Gambar perhitungan Volume Parkir kendaraan roda dua dan roda empat pada hari sabtu dan minggu mengalami peningkatan jumlah kendaraan di setiap waktunya.

Indeks parkir

Indeks parkir adalah presentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area lahan parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut, dihitung dengan menggunakan rumus 2.8 dibawah ini.

$$\text{Persamaan : } IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Petak Parkir Yang Tersedia}} \times 100\%$$

Tabel 3. Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua pada Hari Sabtu dan Minggu

No	Hari / Tanggal	Akumulasi Parkir Maks (a)	Jumlah SRP (b)	Indeks Parkir Maks (a : b) x 100%
1	Sabtu, 31 Mei 2025	39	128	30%
2	Minggu, 1 Juni 2025	33	128	26%

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua di kawasan parkir Jalan Dr. Radjiman menghasilkan angka dibawah 100% yang artinya kebutuhan ruang parkir berada dibawah daya tampung / jumlah petak parkir.

Tabel 4. Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat pada Hari Sabtu dan Minggu

No	Hari / Tanggal	Akumulasi Parkir Maks (a)	Jumlah SRP (b)	Indeks Parkir Maks (a x 100% : b)
1	Sabtu, 31 Mei 2025	40	32	125%
2	Minggu, 1 Juni 2025	50	32	156%

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat di kawasan parkir Jalan Dr. Radjiman angka atas 100% yang artinya kebutuhan ruang parkir berada diatas daya tampung / jumlah petak parkir.

Tingkat pergantian parkir (*parking turnover*)

Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang menggunakan rumus 2.7 seperti dibawah ini.

$$TO = \frac{\sum n}{R}$$

Keterangan : TO = Pergantian parkir turn over, $\sum n$ = Jumlah kendaraan yang parkir (unit), R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

Tabel 5. Turn Over Parkir Kendaraan Roda Dua Hari Sabtu dan Minggu

No	Hari / Tanggal	Jumlah Kendaraan ($\sum n$)	Jumlah SRP (R)	Turn Over Parkir TO = $\frac{\sum n}{R}$
1	Sabtu, 31 Mei 2025	328	128	2,56
2	Minggu, 1 Juni 2025	220	128	1,72

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan roda dua terjadi sebanyak 2,56 dibulatkan menjadi 3 kali pada hari sabtu dan sebanyak 1.72 dibulatkan menjadi 2 kali pada hari minggu, menunjukkan kinerja pergantian parkir yang rendah.

Tabel 6. Turn Over Parkir Kendaraan Roda Empat Hari Sabtu dan Minggu

No	Hari / Tanggal	Jumlah Kendaraan (Σn)	Jumlah SRP (R)	Turn Over Parkir TO = Σn / R
1	Sabtu, 31 Mei 2025	283	32	8,84
2	Minggu, 1 Juni 2025	273	32	8,53

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel 4.27 diatas menunjukkan bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan roda empat terjadi sebanyak 8,84 dibulatkan menjadi 9 kali pada hari sabtu, dan sebanyak 8,53 dibulatkan menjadi 9 kali pada hari minggu, menunjukkan kinerja pergantian parkir yang tinggi.

Kebutuhan ruang parkir

Kebutuhan Ruang Parkir adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk suatu lahan parkir. Kebutuhan ruang parkir dapat dihitung dengan rumus seperti contoh perhitungan kendaraan roda dua hari sabtu dibawah ini.

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Max}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100\%$$

$$F1 = \frac{39}{328} \times 100\%$$

$$= 12\%$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir}$$

$$= 12\% \times 1.1 \times 328$$

$$= 43 \text{ SRP}$$

Keterangan : KRP = Kebutuhan Ruang Parkir, F1 = Faktor Akumulasi, F2 = Faktor Fluktuasi (menurut Dirjen Perhubungan Darat 1,1 – 1,25) untuk perencanaan disarankan 1,1

Tabel 7. Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Hari Sabtu dan Minggu

Hari / Tanggal	Volume Parkir a	Akumulasi Maksimal b	Faktor Akumulasi (F1) c	Faktor Fluktuasi (F2) d	Kebutuhan Ruang Parkir KRP = (c x d x a)
Sabtu, 31 Mei 2025	328	39	12%	1,1	43
Minggu, 1 Juni 2025	220	33	15%	1,1	36

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa Kebutuhan Ruang Parkir kendaraan roda dua pada hari sabtu didapatkan 43 SRP dan hari minggu sebanyak 36 SRP. Jumlah tersebut berada dibawah kapasitas lahan parkir yang tersedia yaitu sejumlah 128 SRP yang artinya kapasitas parkir yang tersedia masih tercukupi.

Tabel 8. Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Empat Hari Sabtu dan Minggu

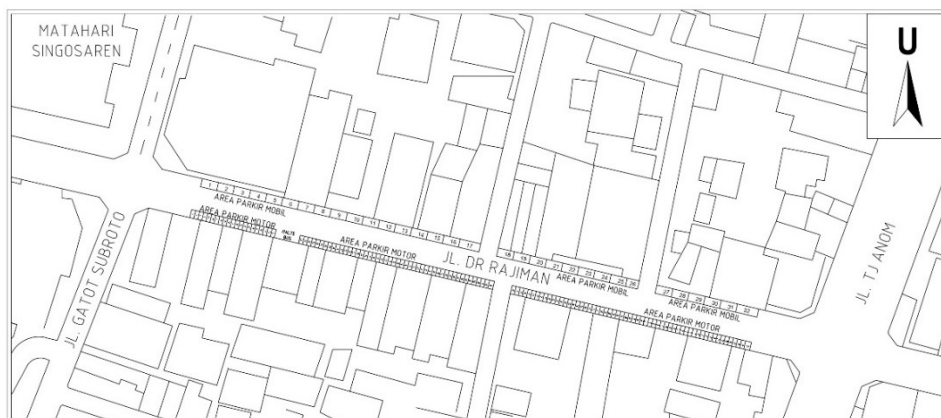
Hari / Tanggal	Volume Parkir a	Akumulasi Maksimal b	Faktor Akumulasi (F1) c	Faktor Fluktuasi (F2) d	Kebutuhan Ruang Parkir KRP = (c x d x a)
Sabtu, 31 Mei 2025	283	40	14%	1,1	44
Minggu, 1 Juni 2025	273	50	18%	1,1	55

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa Kebutuhan Ruang Parkir kendaraan roda empat pada hari sabtu didapatkan 44 SRP dan hari minggu sebanyak 55 SRP. Jumlah tersebut sangat melebihi kapasitas lahan parkir yang tersedia yaitu sejumlah 32 SRP.

Kapasitas ruang parkir

Kawasan parkir di sepanjang Dr. Radjiman, Kota Surakarta untuk kendaraan roda dua menggunakan sudut 90° terletak di sebelah selatan sepanjang jalan Dr. Radjiman. Sedangkan untuk kendaraan roda empat menggunakan pola parkir paralel di sebelah utara sepanjang Jalan Dr. Radjiman, dan pada saat lahan parkir penuh terjadi penumpukan parkir dengan sudut 0° atau paralel yang memakan setengah badan jalan atau satu lajur.



Gambar 3. Denah Site Plan Lahan Parkir Jalan Dr. Radjiman
(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)

1. Kapasitas Statis

Kapasitas Statis ruang parkir adalah jumlah ruang parkir yang disediakan untuk parkir. Besarnya nilai kapasitas statis dipengaruhi panjang dan sudut parkir. Untuk kapasitas statis di Jalan Dr. Radjiman, Kota Surakarta dapat dihitung secara langsung pada saat survei pengambilan data di lapangan, ukuran ruang parkir kendaraan roda dua memiliki panjang 2.5 m dan lebar 0.75 m dengan sudut parkir 90°, sedangkan untuk kendaraan roda empat memiliki lebar 2.5 m dan panjang 5 m sepanjang jalan Dr. Radjiman, Kota Surakarta dengan pola parkir paralel atau 0°.

Tabel 9. Kapasitas Statis Kendaraan Roda Dua dan Roda Empat

Kapasitas Statis (SRP)	
Roda Dua	Roda Empat
128	32

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa kapasitas statis kendaraan roda dua yaitu sejumlah 128 SRP sedangkan untuk kendaraan roda empat sejumlah 32 SRP.

2. Kapasitas Dinamis

Data yang dibutuhkan untuk mencari besarnya kapasitas dinamis yaitu kapasitas statis, lama waktu dan durasi parkir rata – rata. Besarnya kapasitas dinamis berbeda – beda tergantung dari durasi rata – rata pada hari yang diteliti. Perhitungan yang digunakan untuk menentukan kapasitas dinamis parkir seperti pada rumus dibawah ini:

$$KP = \frac{Ks \times T}{D} \times F$$

Keterangan : KP = Kapasitas Parkir (kendaraan / jam), Ks = Kapasitas Statis (SRP), D = Rata-rata lamanya parkir (jam / kendaraan), F = Faktor Pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95, T = Lama pengamatan (jam)

Contoh perhitungan kapasitas dinamis untuk kendaraan roda dua pada hari Sabtu, 31 Mei 2025 seperti berikut :

$$\begin{aligned}
 KP &= \frac{Ks \times T}{D} \times F \\
 KP &= \frac{128 \times 10}{0.75} \times 0.85 \\
 KP &= 2087
 \end{aligned}$$

Tabel 10. Kapasitas Dinamis Kendaraan Roda Dua

Hari / Tanggal	Jumlah Petak Kendaraan (SRP)	Rata - Rata Durasi		Lama Pengamatan (T)	Faktor Pengurangan (F)	Kapasitas Dinamis (kendaraan)
		(menit)	(jam)			
	a	b	c	d	e	KP = (a x d / c) x e
Sabtu, 31 Mei 2025	128	45	0,75	10	0,85	1444
Minggu, 1 Juni 2025	128	44	0,74	10	0,85	1468

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel 4.31 menunjukkan bahwa perhitungan kapasitas dinamis parkir kendaraan roda dua dengan kapasitas statis 128 SRP dan durasi rata-rata 0.75 dan 0.74 jam, serta waktu pengamatan selama 10 jam, diperoleh kapasitas dinamis sebesar 1444 kendaraan untuk hari sabtu dan 1468 kendaraan untuk hari minggu.

Tabel 11. Kapasitas Dinamis Kendaraan Roda Empat

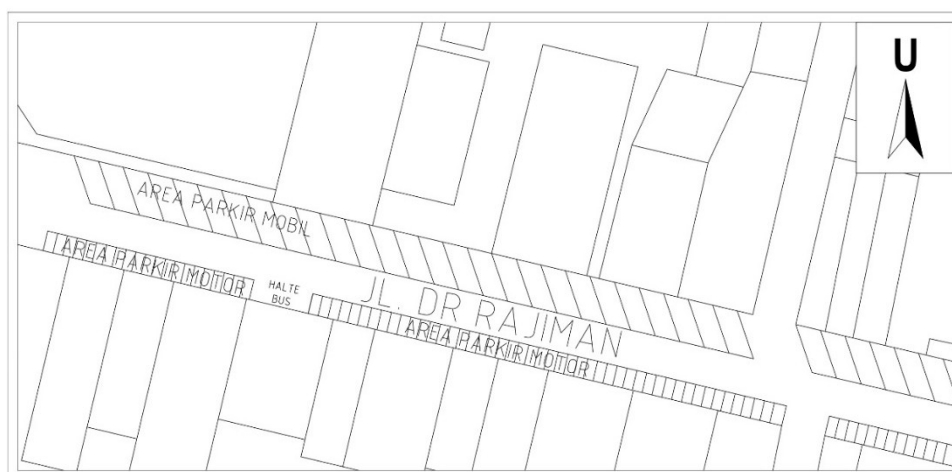
Hari / Tanggal	Jumlah Petak Kendaraan (SRP)	Rata - Rata Durasi		Lama Pengamatan (T)	Faktor Pengurangan (F)	Kapasitas Dinamis (kendaraan)
	a	b (menit)	c (jam)			
Sabtu, 31 Mei 2025	32	56	0,9	10	0,85	291
Minggu, 1 Juni 2025	32	56	0,9	10	0,85	293

(Sumber : Perhitungan Data Survey, Excel 2025)

Berdasarkan Tabel menunjukkan bahwa perhitungan kapasitas dinamis parkir kendaraan roda empat dengan kapasitas statis 32 SRP dan durasi rata-rata 0.9 dan 0.9 jam, serta waktu pengamatan selama 10 jam, diperoleh kapasitas dinamis sebesar 291 kendaraan untuk hari sabtu dan 293 kendaraan untuk hari minggu.

Solusi penanganan parkir

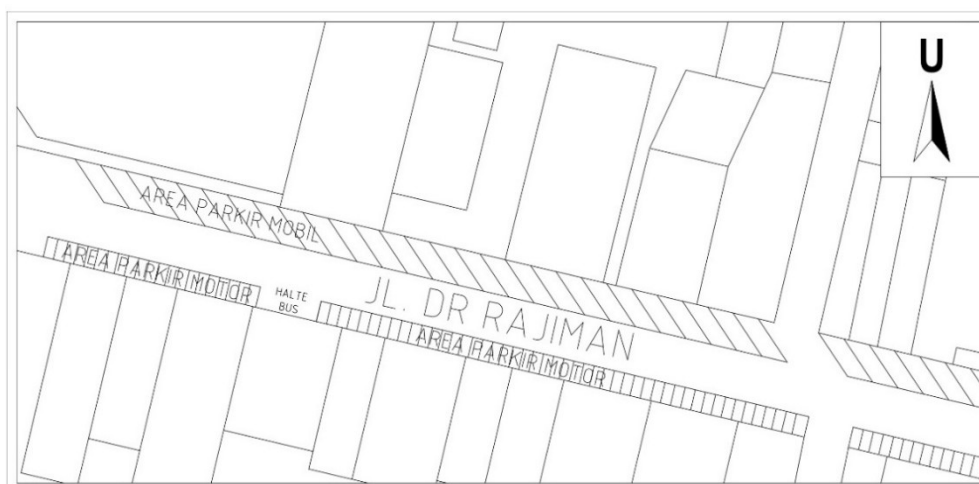
1. Kendaraan roda empat tetap menggunakan pola parkir paralel atau sudut 0°, alasannya karena lebar jalan Dr.Radjiman kota surakarta kurang apabila dilakukan perubahan pola parkir dengan sudut yang lainnya.
2. Sudut 45° tidak dipakai karena memakan lebar jalan yang cukup besar sehingga dapat menyebabkan kemacetan yang lebih tinggi seperti contoh Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Denah Pola Parkir Sudut 45°

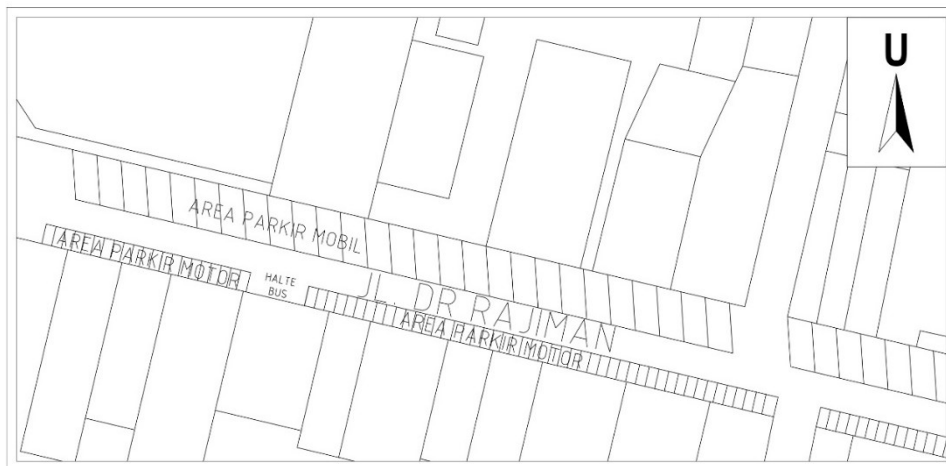
(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)

3. Sedangkan untuk sudut 30° dan 60° tidak dipakai karena kebanyakan ruas parkir di badan jalan jarang menggunakan sudut tersebut dan memakan lebar jalan seperti gambar 4.29 dan 4.30 di bawah ini.



Gambar 5. Denah Pola Parkir Sudut 30°

(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)



Gambar 6. 1 Denah Pola Parkir Sudut 60°
(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)

4. Mengoptimalkan gedung parkir yang tersedia pada area Matahari Singosaren agar mencegah terjadinya penumpukan kendaraan khususnya roda empat dengan mengarahkan kendaraan roda empat yang tidak mendapatkan tempat parkir ke area parkir yang ada di sekitar Matahari Singosaren.



Gambar 7. Kondisi Gedung Parkir Matahari Singosaren
(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)



Gambar 8. Lokasi Gedung Parkir Matahari Singosaren
(Sumber : Data Pribadi, Autocad, 2025)

5. Kendaraan roda dua tetap menggunakan pola parkir sudut 90°, alasannya karena kebutuhan ruang parkir maksimum yang sebanyak 43 SRP masih tercukupi dari kapasitas parkir di yang sudah ada sebanyak 128 SRP dan durasi maupun pergantian parkir yang tidak terlalu lama, hanya saja memindah ruang parkir yang berada di sudut persimpangan karena terdapat larangan parkir di area tersebut.
6. Menambah rambu larangan parkir di sudut persimpangan.
7. Memperjelas atau menebalkan garis marka ruang parkir antar kendaraan agar kendaraan yang parkir dapat tertata dengan rapi, dan lebih ditegaskan bagi kendaraan yang masih parkir sembarangan.

4. KESIMPULAN

Hasil survei dan analisis kondisi parkir di Jalan Dr. Radjiman Kota Surakarta didominasi oleh parkir di badan jalan (*on street parking*). Aktivitas parkir terutama berasal dari pengunjung pusat perdagangan dan pertokoan di sepanjang ruas jalan. Pola parkir yang diterapkan belum tertata dengan baik, ditandai dengan tidak adanya marka petak parkir yang jelas untuk setiap kendaraan menyebabkan pengendara yang hendak parkir bingung. Kondisi tersebut menimbulkan adanya hambatan samping yang cukup tinggi, serta berdampak pada penurunan kinerja ruas jalan, khususnya pada jam-jam sibuk. Oleh karena itu, diperlukan solusi penanganan parkir yang tepat agar kebutuhan parkir tetap terpenuhi tanpa mengganggu kelancaran lalu lintas. Sebelum peneliti melakukan penelitian kebutuhan ruang parkir di Jalan Dr. Radjiman, Kota Surakarta, sudut parkir sebelumnya menggunakan pola parkir dengan sudut 90° untuk kendaraan roda dua dan roda empat menggunakan sudut 0° (pola parkir paralel), untuk roda empat jika pada saat kendaraan yang parkir penuh terjadilah penumpukan parkir pada lahan parkir kendaraan roda dua dengan pola parkir paralel yang memakan satu lajur atau setengah badan jalan sehingga mengganggu kenyamanan lalu lintas yang menyebabkan kemacetan. Setelah dilakukan perhitungan peneliti melakukan evaluasi yaitu dengan mengarahkan kendaraan roda empat agar tidak parkir di lahan parkir yang sudah penuh dan mencarikan lahan parkir yang kosong di tempat lain, sedangkan untuk kendaraan roda dua tidak dirubah tetap menggunakan pola parkir 90°.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fikri, A. Y., Septiari, A., Rizani, M. D., & Ariawan, D. (2021). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Mt. Haryono Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *Jurnal Teknik Sipil Giratory Upgris*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/goratory.v2i1.9452>
- Emiril, Y. E. (2024). *BAHU JALAN (Studi Kasus : Jalan Panjaitan Kota Probolinggo)*. 2(2), 101–107.
- Esa, L. (2023). *SURAKARTA Lokasi Penelitian Tahapan pengambilan data*. 2(2), 1–7.
- Farhan, O., Hariani, M. L., & Lumtunnaie, A. (2023). Analisis Pengaruh on Street Parking Terhadap Kinerja Lalu Lintas pada Jalan Pekiringan, Kota Cirebon, Jawa Barat. *Wahana Teknik Sipil*, 28(1), 78–89.
- Hutama, A. H., & Mukti, E. T. (2021). Evaluasi on Street Parking Di Jalan Reformasi Kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/48989%0Ahttps://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/download/48989/75676590457>
- Koko, T. A. . (2023). *188110144 - Tri Koko Aprilando M - Fulltext*.
- Parkir, F. (n.d.). *Pedoman teknis*.
- Ramadhani, Y. S. (2021). Evaluasi Parkir Tepi Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Jalan Kedungdoro Kota Surabaya. *Jurnal Sipil*, 57.
- Ristiyanto, H. G., & Abadi, A. A. (2023). Pengaruh Parkir Di Badan Jalan (on Street Parking) Pasar Tradisional Terhadap Kinerja Jalan. *JITEK (Jurnal Ilmiah Teknosains)*, 9(2). <https://journal.upgris.ac.id/index.php/JITEK/article/view/15688%0Ahttps://journal.upgris.ac.id/index.php/JITEK/article/viewFile/15688/7591>
- Sampurna, W., Rokhmawati, A., & Ingsih, I. S. (2024). *MOJOPAHIT KOTA MOJOKERTO*. 14(2), 145–152.
- Tonsa, S. (2023). *Evaluasi Perparkiran Dibadan Jalan (On Street Parking) Terhadap*. 6(1), 1–9.