

## STUDI KELAYAKAN TEMPAT PARKIR PENGUNJUNG ADA SWALAYAN SETIABUDI KOTA SEMARANG

Aris Krisdiyanto<sup>1</sup>, Kemmla Dewi<sup>2</sup>, Agustinus Sungsang Nana Patria<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang  
E-mail: agustinus-sungsang@untagsmg.ac.id/HP.+6285601191684

### ABSTRAK

ADA Swalayan Setiabudi terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau, sehingga ramai pengunjung terlebih pada hari Sabtu dan hari libur. Permintaan ruang parkir menjadi bermasalah ketika kurangnya area parkir pada jam puncak karena permintaan lebih besar dari kapasitas ruang parkir yang ada, dan terhambatnya manuver masuk dan keluar tempat parkir sehingga tertundanya pengunjung yang akan parkir. Penelitian ini bertujuan untuk studi kelayakan ruang parkir pengunjung baik tempat parkir mobil penumpang dan motor di ADA Swalayan Setiabudi, yang selanjutnya dicari pemecahan masalah dalam upaya mengoptimalkan ruang parkir yang ada sehingga menjadi lebih baik lagi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yang terbagi menjadi dua yaitu: survei pengamatan di lapangan dan survei melalui kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas parkir di hari puncak tidak memenuhi syarat dikarenakan kendaraan yang parkir per jamnya lebih banyak dari kapasitas parkir. Nilai indeks parkir (IP) < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung, sehingga masih dikatakan "layak". Hasil kuesioner analisa tingkat kepuasan pengguna parkir masuk dalam kategori "cukup layak". Adapun pemecahan masalah yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan ruang parkir yaitu dengan penambahan petugas parkir terutama pada kondisi puncak, memperjelas rambu penunjuk arah yang ada di dalam ruang parkir untuk memperlancar jalur sirkulasi parkir dan menerapkan batasan waktu parkir dengan tambahan tarif, hal ini untuk mengantisipasi penumpukan kendaraan parkir.

**Kata kunci:** studi kelayakan, parkir, jam puncak, survei lapangan, kuesioner

### ABSTRACT

ADA Swalayan Setiabudi is located in a strategic location and is easily accessible, so it is crowded with visitors, especially on Saturdays and holidays. The demand for parking spaces here becomes problematic when there is a lack of parking areas at peak hours because the demand is greater than the existing parking space capacity, and the maneuvering of entering and exiting the parking lot is hampered so that other visitors who will park are delayed. This study aims to study the feasibility of parking spaces for visitors, both passenger car and motorcycle parking spaces at ADA Swalayan Setiabudi, which is then sought to solve problems in an effort to optimize the existing parking space so that it becomes even better. The research method used is a survey method, which is divided into two, field observation surveys and surveys through questionnaires. Based on the results of the study, it was shown that the parking capacity on peak days did not meet the requirements because there were more parked vehicles than parking capacity. The parking index value (IP) < 1 means that the parking requirement does not exceed the capacity, so it is still said to be "adequate". The results of the questionnaire analysis of the level of satisfaction of parking users fall into the "fairly decent" category. As for solving prob-

*lems that can be done to optimize parking spaces, by adding parking attendants, especially at peak conditions, clarifying directional signs in the parking space to facilitate parking circulation paths and applying parking time limits with additional tariffs, this is to anticipate accumulation of parking vehicles.*

**Keywords:** *feasibility study, parking, peak hours, field survey, questionnaire*

## PENDAHULUAN

Pasar swalayan merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi, salah satunya adalah ADA Swalayan Setiabudi yang berada di Jalan Setiabudi Semarang. Terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau membuat ADA Swalayan Setiabudi ramai pengunjung, apalagi pada hari Sabtu dan hari libur. Pada waktu tersebut banyak pengunjung yang keluar-masuk ke ADA Swalayan Setiabudi, yang dengan sendirinya menuntut ruang parkir yang cukup. Ruang parkir menempati halaman gedung dengan luasan ruang parkir 8.017 m<sup>2</sup> meliputi ruang parkir mobil penumpang seluas 6.321 m<sup>2</sup> dan ruang parkir sepeda motor seluas 1.696 m<sup>2</sup>. Permintaan ruang parkir menjadi bermasalah ketika kurangnya area parkir pada jam puncak karena permintaan parkir lebih besar dari kapasitas ruang parkir. Selain itu menyebabkan kendaraan saat melakukan manuver masuk-keluar tempat parkir membutuhkan lebih banyak waktu sehingga berakibat tertundanya pengunjung yang lain yang akan parkir. Penelitian ini dimaksudkan untuk studi kelayakan tempat parkir pengunjung di ADA Swalayan Setiabudi. Selain itu dicari pemecahan masalah dalam upaya mengoptimalkan ruang parkir yang ada sehingga menjadi lebih baik lagi.

## METODE PENELITIAN

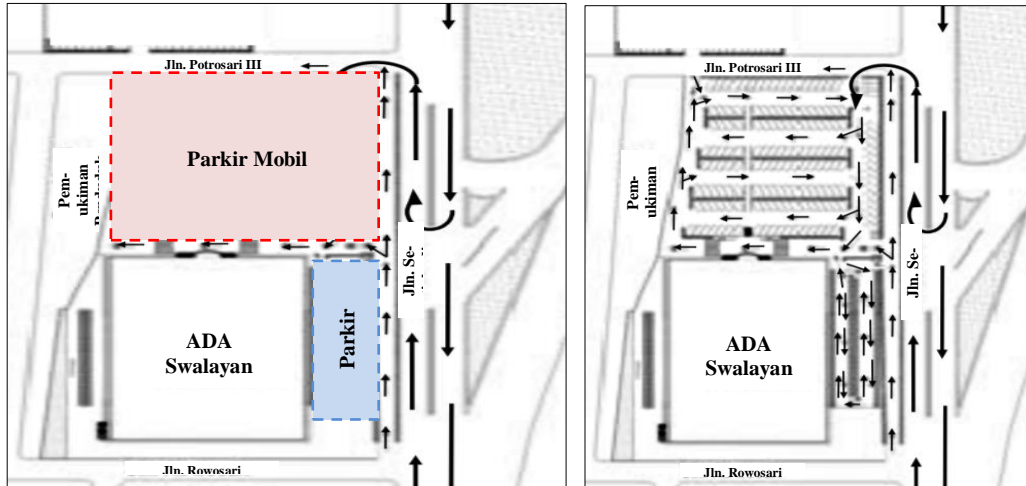
Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yang terbagi menjadi dua yaitu: survei pengamatan di lapangan dan survei melalui kuesioner. Lokasi survei dilakukan di tempat parkir mobil penumpang dan motor ADA Swalayan Setiabudi. Adapun pengumpulan data survei pengamatan di lapangan terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa kondisi/situasi parkir dan kapasitas parkir yang tersedia, konfigurasi parkir yang dipakai, dan jumlah kendaraan mobil penumpang dan motor yang parkir pada jam sibuk. Adapun survei untuk mendapatkan jumlah kendaraan parkir pada jam sibuk dilakukan pada waktu sebagai berikut : Hari Sabtu (1 Mei 2021 dan 5 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Sabtu mewakili akhir pekan dengan alasan parkir mengalami peningkatan volume dibandingkan hari lainnya. Dilakukan pada awal bulan dengan anggapan waktu yang berdekatan dengan penerimaan gaji pegawai. Hari Minggu (2 Mei 2021 dan 06 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Minggu mewakili hari libur dengan tingkat aktifitas dan kunjungan yang padat. Hari Senin (3 Mei 2021 dan 07 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Senin mewakili hari kerja dengan alasan sebagai hari normal atau hari non puncak. Sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang dan literatur berupa peta situasi, denah bangunan, luas gedung dan ruang parkir. Adapun survei melalui kuesioner dilakukan dengan membagikan kuesioner ke pengunjung yang parkir mobil penumpang dan motor. Data yang terkumpul selanjutnya diolah dan dilakukan analisis untuk mengetahui kelayakan parkir yang tersedia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengumpulan Data

Kondisi / situasi parkir di ADA Swalayan Setiabudi sedikit terganggu, jika pada saat jam sibuk bisa mengakibatkan kemacetan. Konfigurasi parkir yang dipakai : 1). Menurut posisi parkir, parkir sepeda motor menggunakan posisi parkir 90<sup>0</sup> dengan pola parkir

pulau, sedangkan parkir mobil penumpang menggunakan tiga jenis posisi parkir yakni  $30^0$ ,  $45^0$ , dan  $90^0$  dengan pola parkir pulau, dengan arah gerak satu arah, dengan lebar jalur gang 6 m. 2). Menurut tempatnya, merupakan parkir di luar badan jalan (*off street parking*). 3). Menurut statusnya, merupakan parkir khusus yaitu perparkiran yang menggunakan tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga. 4). Menurut jenis kepemilikan dan pengelolaan, merupakan parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta. Adapun ilustrasi denah parkir ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Denah Parkir  
(Sumber: ADA Swalayan Setiabudi Semarang)

**Volume Parkir**

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, biasanya dihitung dalam kendaraan yang parkir dalam satu hari, sebagai berikut ini:

$$VP = \sum_{i=1}^n Ei \dots\dots\dots (1)$$

Dimana: VP adalah volume parkir (kendaraan), Ei adalah jumlah kendaraan yang masuk ke pelataran/gedung parkir dalam periode, n adalah jumlah periode jam pengamatan.

Data total volume parkir dapat dilihat pada Tabel 1. Volume parkir baik sepeda motor dan mobil penumpang paling banyak pada hari Minggu 2 Mei 2021. Hal ini dapat disebabkan karena hari libur dan awal bulan yang berdekatan dengan penerimaan gaji pegawai.

**Tabel 1.** Data Total Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil Penumpang

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor	Mobil Penumpang
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	2747
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	2990
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	1609
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	2116
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	2044
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	1179

### Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini:

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :  $E_i$  adalah *entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir),  $E_x$  adalah *exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir),  $X$  adalah jumlah kendaraan yang ada sebelumnya.

Hasil perhitungan akumulasi parkir dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut baik parkir sepeda motor dan mobil rata-rata waktu puncaknya berapa pada rentang pukul 16.00 – 20.00.

**Tabel 2.** Akumulasi Parkir

No.	Tanggal	Sepeda Motor		Mobil	
		Waktu Puncak	Jumlah Kendaraan	Waktu Puncak	Jumlah Kendaraan
1	Sabtu, 1 Mei 2021	19.00 – 20.00	323	18.00 – 19.00	383
2	Minggu, 2 Mei 2021	16.00 – 17.00	333	11.00 – 12.00	380
3	Senin, 3 Mei 2021	18.00 – 19.00	289	19.00 – 20.00	303
4	Sabtu, 5 Juni 2021	16.00 – 17.00	289	17.00 – 18.00	277
5	Minggu, 6 Juni 2021	17.00 – 18.00	333	17.00 – 18.00	342
6	Senin, 7 Juni 2021	17.00 – 18.00	244	16.00 – 17.00	158

### Durasi Parkir

Durasi Parkir adalah lama waktu aktual sebuah kendaraan berada pada ruang parkir. Durasi parkir ini diperoleh dengan menghitung selisih waktu kendaraan keluar dengan kendaraan masuk. Durasi parkir dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi parkir rata – rata} = \frac{\text{Total Waktu Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}} \dots\dots\dots (3)$$

Hasil perhitungan durasi parkir dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa untuk durasi parkir sepeda motor tertinggi sebesar 58.8 menit/kendaraan dan durasi parkir mobil tertinggi sebesar 81 menit/kendaraan.

**Tabel 3.** Durasi Parkir Sepeda Motor

No.	Tanggal	Sepeda Motor			
		Jumlah Kendaraan	Jumlah Durasi (menit)	Durasi Parkir Rata-Rata (menit/kend)	Durasi Parkir Rata-Rata (jam/kend)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	156294	57	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	149050	50	0.83
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	144373	58.8	0.98
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	889972	57.6	0.96
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	86592	48	0.80
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	79776	72	1.20

**Tabel 4. Durasi Parkir Mobil**

No.	Tanggal	Mobil			
		Jumlah Kendaraan	Jumlah Durasi (menit)	Durasi Parkir Rata-Rata (menit/kend)	Durasi Parkir Rata-Rata (jam/kend)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2747	156579	57	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	2990	172224	57.6	0.96
3	Senin, 3 Mei 2021	1609	106194	66	1.10
4	Sabtu, 5 Juni 2021	2116	158700	75	1.25
5	Minggu, 6 Juni 2021	2044	107923	52.8	0.88
6	Senin, 7 Juni 2021	1179	954499	81	1.35

**Kapasitas Parkir**

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah:

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots (4)$$

Dimana: KP adalah kapasitas parkir (kendaraan/jam), S adalah jumlah petak parkir (satuan ruang parkir / SRP), D adalah durasi parkir rata-rata (jam/kendaraan).

Jumlah petak parkir dapat dihitung langsung melalui jumlah slot kendaraan yang tersedia. Jumlah petak parkir sepeda motor di ADA Swalayan Setiabudi sebesar 336 SRP, sehingga kapasitas parkir maksimumnya sebesar 336 kendaraan/jam, dan petak parkir mobil penumpang sebesar 382 SRP, sehingga kapasitas parkir maksimumnya sebesar 382 kendaraan/jam. Hasil perhitungan kapasitas parkir dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa untuk kapasitas parkir sepeda motor melebihi kapasitas parkir maksimum, kecuali pada Senin 7 Juni 2021. Sedangkan untuk kapasitas parkir mobil melebihi kapasitas parkir maksimum pada Sabtu 1 Mei 2021, Minggu 2 Mei 2021 dan Minggu 6 Juni 2021.

**Tabel 5. Kapasitas Parkir**

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor (kendaraan/jam)	Mobil Penumpang (kendaraan/jam)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	354	402
2	Minggu, 2 Mei 2021	405	398
3	Senin, 3 Mei 2021	343	347
4	Sabtu, 5 Juni 2021	350	306
5	Minggu, 6 Juni 2021	420	434
6	Senin, 7 Juni 2021	280	283

**Indeks Parkir (IP)**

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan yang parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Indeks parkir ini dipergunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir tersedia di lokasi penelitian memenuhi atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \dots\dots\dots (5)$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah : nilai  $IP > 1$  artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir, nilai  $IP < 1$  artinya kebutuhan parkir di bawah daya

tampung / jumlah petak parkir, nilai IP = 1 artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung /jumlah petak parkir.

Hasil perhitungan indeks parkir dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa baik indeks parkir sepeda motor dan mobil di bawah 1 artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung (jumlah petak parkir masih bisa menampung).

**Tabel 6.** Indeks Parkir

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor	Mobil Penumpang
1	Sabtu, 1 Mei 2021	0.91	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	0.82	0.95
3	Senin, 3 Mei 2021	0.84	0.87
4	Sabtu, 5 Juni 2021	0.83	0.91
5	Minggu, 6 Juni 2021	0.79	0.88
6	Senin, 7 Juni 2021	0.87	0.56

**Pergantian Parkir (*Parking Turnover*)**

Pergantian parkir atau *parking turnover* menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk periode waktu tertentu. Rumus yang digunakan untuk menyatakan pergantian parkir adalah sebagai berikut:

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts} \dots\dots\dots (6)$$

Dimana : TR adalah angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam), Nt adalah jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan), S adalah jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (SRP), Ts adalah lama periode analisis / waktu survei (jam).

Hasil perhitungan angka pergantian parkir dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa angka pergantian parkir sepeda motor tertinggi sebesar 0.739 kend/SRP/jam dan mobil sebesar 0.652 kend/SRP/jam. Apabila semakin besar nilai angka pergantian maka semakin tinggi arus kendaraan yang masuk dan keluar parkir.

**Tabel 7.** Angka Pergantian Parkir Sepeda Motor

No.	Tanggal	Jumlah Kendaraan (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Angka Pergantian Parkir (TR)
		<i>Kendaraan</i>	<i>SRP</i>	<i>Jam</i>	<i>Kend/SRP/Jam</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	336	12	0.613
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	336	12	0.739
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	336	12	0.606
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	336	12	0.380
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	336	12	0.447
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	336	12	0.275

**Tabel 8.** Angka Pergantian Parkir Mobil

No.	Tanggal	Jumlah Kendaraan (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Angka Pergantian Parkir (TR)
		<i>Kendaraan</i>	<i>SRP</i>	<i>Jam</i>	<i>Kend/SRP/Jam</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2747	382	12	0.599
2	Minggu, 2 Mei 2021	2990	382	12	0.652

3	Senin, 3 Mei 2021	1609	382	12	0.351
4	Sabtu, 5 Juni 2021	2116	382	12	0.461
5	Minggu, 6 Juni 2021	2044	382	12	0.446
6	Senin, 7 Juni 2021	1179	382	12	0.257

### Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Penyediaan parkir (*parking supply*) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut :

$$Ps = \frac{S \times Ts}{D} \times f \dots\dots\dots (7)$$

Dimana : Ps adalah penyediaan parkir (kendaraan), S adalah jumlah petak parkir yang tersedia dilokasi penelitian (SRP), Ts adalah lama periode analisis / waktu survei (jam), D adalah waktu rata – rata lama parkir (jam/kend), f adalah faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0.85 sampai dengan 0.95.

Penyediaan parkir dapat dilihat pada Tabel 9 dan 10. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa penyediaan parkir sepeda motor tertinggi sebesar 5600 kendaraan dan mobil sebesar 5788 kendaraan.

**Tabel 9.** Penyediaan Parkir (*Parking Supply*) Sepeda Motor

No.	Tanggal	Jumlah Petak (S) <i>SRP</i>	Lama Survei (Ts) <i>Jam</i>	Rata-Rata Lama Parkir (D) <i>(Jam/kend)</i>	Faktor Akibat Turnover (f)	Parking Supply (Ps) <i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	336	12	0.95	0.90	4716
2	Minggu, 2 Mei 2021	336	12	0.83	0.90	5398
3	Senin, 3 Mei 2021	336	12	0.98	0.90	4571
4	Sabtu, 5 Juni 2021	336	12	0.96	0.90	4667
5	Minggu, 6 Juni 2021	336	12	0.80	0.90	5600
6	Senin, 7 Juni 2021	336	12	1.20	0.90	3733

**Tabel 10.** Penyediaan Parkir (*Parking Supply*) Mobil

No.	Tanggal	Jumlah Petak (S) <i>SRP</i>	Lama Survei (Ts) <i>Jam</i>	Rata-Rata Lama Parkir (D) <i>(Jam/kend)</i>	Faktor Akibat Turnover (f)	Parking Supply (Ps) <i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	382	12	0.95	0.90	5361
2	Minggu, 2 Mei 2021	382	12	0.96	0.90	5306
3	Senin, 3 Mei 2021	382	12	1.10	0.90	4630
4	Sabtu, 5 Juni 2021	382	12	1.25	0.90	4075
5	Minggu, 6 Juni 2021	382	12	0.88	0.90	5788
6	Senin, 7 Juni 2021	382	12	1.35	0.90	3773

### Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan parkir yang dimaksudkan disini adalah banyaknya petak parkir yang diperlukan agar mampu menampung banyaknya kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu. Penentuan banyaknya petak parkir yang diperlukan untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dihitung berdasarkan volume kendaraan yang masuk

selama 12 jam waktu survei. Persamaan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir sebagai berikut ini:

$$S = \frac{Nt \times D}{Ts \times f} \dots\dots\dots (8)$$

Dimana : S adalah jumlah petak parkir yang diperlukan saat ini, Nt adalah jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan), D adalah waktu rata – rata lamanya parkir (jam/kendaraan), Ts adalah lamanya survei (jam), f adalah faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95. Hasil perhitungan kebutuhan tempat parkir dapat dilihat pada Tabel 11 dan 12. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa kebutuhan tempat parkir sepeda motor tertinggi sebesar 241.19 kendaraan dan mobil sebesar 241.19 kendaraan.

**Tabel 11.** Kebutuhan Tempat Parkir Sepeda Motor

No.	Tanggal	Lama Survey (Ts)	Jumlah Kendaraan (Nt)	Faktor Akibat Turnover (f)	Rata-Rata Lama Parkir (D)	Jumlah Petak Parkir (S)
		<i>Jam</i>	<i>Kendaraan</i>		<i>(Jam/kend)</i>	<i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	12	2472	0.90	0.95	241.19
2	Minggu, 2 Mei 2021	12	2981	0.90	0.83	229.09
3	Senin, 3 Mei 2021	12	2447	0.90	0.98	222.04
4	Sabtu, 5 Juni 2021	12	1534	0.90	0.96	136.36
5	Minggu, 6 Juni 2021	12	1804	0.90	0.80	133.63
6	Senin, 7 Juni 2021	12	1108	0.90	1.20	123.11

**Tabel 12.** Kebutuhan Tempat Parkir Mobil

No.	Tanggal	Lama Survey (Ts)	Jumlah Kendaraan (Nt)	Faktor Akibat Turnover (f)	Rata-Rata Lama Parkir (D)	Jumlah Petak Parkir (S)
		<i>Jam</i>	<i>Kendaraan</i>		<i>(Jam/kend)</i>	<i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	12	2747	0.90	0.95	241.63
2	Minggu, 2 Mei 2021	12	2990	0.90	0.96	265.78
3	Senin, 3 Mei 2021	12	1609	0.90	1.10	163.88
4	Sabtu, 5 Juni 2021	12	2116	0.90	1.25	244.91
5	Minggu, 6 Juni 2021	12	2044	0.90	0.88	166.55
6	Senin, 7 Juni 2021	12	1179	0.90	1.35	147.38

**Analisa Kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data ini digunakan untuk mengetahui penilaian pengguna jasa parkir ADA Swalayan Setiabudi terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk. Mencakup kemudahan parkir, geometrik ruang parkir, kinerja petugas parkir, keamanan dan tarif parkir. Hasil analisa kuesioner dapat dilihat pada Tabel 13. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa total rata-rata nilai tingkat kepuasan pengguna parkir terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk masuk dalam kategori cukup layak.



**Tabel 13.** Analisa Pendapat Pengguna Jasa Parkir Terhadap Kinerja Pelayanan Parkir Pada Waktu Sibuk

No	Variabel Kuesioner	Rata-Rata (Nilai) Tingkat kepuasan	Kategori
1	Kemudahan Parkir (Kemudahan manuver kendaraan)	3.98	Cukup layak
2	Geometrik Ruang Parkir (Kondisi petak parkir terhadap kemudahan manuver, kondisi lebar pintu masuk dan keluar parkir, kondisi lebar jalur gang)	4.38	Layak
3	Kinerja Petugas Parkir (Keberadaan petugas parkir terhadap kemudahan manuver)	4.16	Layak
4	Keamanan (Ketersediaan rambu-rambu dalam parkir)	3.29	Cukup layak
5	Kenyamanan (Kondisi sirkulasi kendaraan)	3.78	Cukup layak
6	Tarif parkir (Kesesuaian tarif parkir)	4.40	Layak
Total rata-rata		3.99	Cukup Layak

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapasitas parkir di hari puncak tidak memenuhi syarat dikarenakan kendaraan yang parkir per jamnya lebih banyak dari kapasitas parkir yang ada.
2. Indeks parkir (IP) < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung (jumlah petak parkir masih bisa menampung), sehingga masih dikatakan “layak”.
3. Analisa tingkat kepuasan pengguna parkir terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk masuk dalam kategori “cukup layak”.

### Saran

Adapun saran berdasarkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penambahan petugas parkir perlu dilakukan pada kondisi puncak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna parkir.
2. Memperjelas rambu penunjuk arah yang ada di dalam ruang parkir sehingga dapat memperlancar jalur sirkulasi arus lalu lintas pada jalan masuk dan keluar.
3. Menerapkan batasan waktu untuk parkir mobil dan motor, jika melebihi waktu dikenakan tambahan tarif. Hal ini untuk mengantisipasi penumpukan kendaraan yang parkir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar. 2011. *Parkir: Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Gastama Media.
- Alkam, R.B., Muin. S.A., Suwadiman dan Wahyudi, I. 2020. *Analisis Karakteristik Dan Ketersediaan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar*. Jurnal Potensi. Vol. 22. No. 2. 129-138. Politeknik Negeri Bandung.

- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. 2020. *Kota Semarang dalam Angka Tahun 2020*. Semarang.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Hobbs, F.D. 1995. *Traffic And Engineering, Second Edition* (Terj: Suprpto T.M. dan Waldjono). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Listifadah dan Hartono. 2019. *Studi Penataan Parkir Di Wilayah Central Bussines District Kabupaten Pati*. Jurnal Penelitian Transportasi Darat. Vol. 2. No. 2. 165-182. Puslitbang Transportasi Jalan Dan Perkeretaapian.
- Munawar, Ahmad. 2009. *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Nabal, A.R.J. 2014. *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Area Parkiran Kampus FISIP Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. Jurnal Teknik Sipil. Vol. 13. No. 1. 32-44. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Semarang. 2021. *Peraturan Walikota Semarang Nomor 37 Tahun 2021 Tentang Tarif Retribusi Tempaat Khusus Parkir*. Semarang.
- Pradana, M.F., Bethary, R.T. dan Amir, A.L. 2018. *Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang)*. Jurnal Fondasi. Vol. 7. No. 2. 41-52. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Pramono, G., Rangkuti, N.M. dan Lubis, M. 2019. *Analisa Durasi Dan Kapasitas Parkir Manhattan Times Square*. Journal Of Civil Engineering, Building And Transportation. Vol. 3. No. 1. 1-10. Universitas Medan Area.
- Raharjo, A.D.A. 2011. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir RSUD Dr. R. Koesma Tuban-Jawa Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Sidik, M.F. 2019. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Off Street Sepeda Motor Di Grage Mall Cirebon*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Semarang.
- Surandono, A. dan Ariya, A.P. 2017. *Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro*. Jurnal Tapak. Vol. 7. No. 1. 81-89. Universitas Muhammadiyah Metro.
- Syaiful, Rulhendri dan Syaifudin, A. 2018. *Analisis Kapasitas Parkir Di Sekitar Stasiun Bogor*. Media Teknik Sipil. Vol. 16. No. 1. 52-59. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Tamin, O.Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua*. ITB Press. Bandung.
- Tobing, D.M.L. 2007. *Parkir dan Perlindungan Hukum Konsumen*. PT. Timpai Agung. Jakarta.
- Waris, S. dan Tammabella, I.R. 2020. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Pasar Sentral Kota Majene*. Bandar : Journal Of Civil Engineering. Vol. 2. No. 2. 18-22. Universitas Sulawesi Barat.
- Wells, G.L.. 1993. *Rekayasa Lalu Lintas* (Terj: Warpani, S.). Bhratara. Jakarta.

# STUDI KELAYAKAN TEMPAT PARKIR PENGUNJUNG ADA SWALAYAN SETIABUDI KOTA SEMARANG

*by Aris Krisdiyanto*

---

**Submission date:** 22-May-2024 10:36AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2385353613

**File name:** 6430-15874-1-SM.pdf (507.15K)

**Word count:** 3930

**Character count:** 20997

13  
**STUDI KELAYAKAN TEMPAT PARKIR PENGUNJUNG  
ADA SWALAYAN SETIABUDI KOTA SEMARANG**

Aris Krisdiyanto<sup>1</sup>, Ken<sup>25</sup>ala Dewi<sup>2</sup>, Agustinus Sungsang Nana Patria<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang  
E-mail: agustinus-sungsang@untagsmg.ac.id/HP.+6285601191684

**ABSTRAK**

2  
2 DA Swalayan Setiabudi terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau, sehingga ramai pengunjung terlebih pada hari Sabtu dan hari libur. Permintaan ruang parkir menjadi bermasalah ketika kurangnya area parkir pada jam puncak karena permintaan lebih besar dari kapasitas ruang parkir yang ada, dan terhambatnya manuver masuk dan keluar tempat parkir sehingga tertundanya pengunjung yang akan parkir. Penelitian ini bertujuan untuk studi kelayakan ruang parkir pengunjung baik tempat parkir mobil penumpang dan motor di ADA Swalayan Setiabudi, yang selanjutnya dicari pemecahan masalah dalam upaya mengoptimalkan ruang parkir yang ada sehingga menjadi lebih baik lagi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yang terbagi menjadi dua yaitu: survei pengamatan di lapangan dan survei melalui kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas parkir di hari puncak tidak memenuhi syarat dikarenakan kendaraan yang parkir per jamnya lebih banyak dari kapasitas parkir. Nilai indeks parkir (IP) < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung, sehingga masih dikatakan "layak". Hasil kuesioner analisa tingkat kepuasan pengguna parkir masuk dalam kategori "cukup layak". Adapun pemecahan masalah yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan ruang parkir yaitu dengan penambahan petugas parkir terutama pada kondisi puncak, memperjelas rambu penunjuk arah yang ada di dalam ruang parkir untuk memperlancar jalur sirkulasi parkir dan menerapkan batasan waktu parkir dengan tambahan tarif, hal ini untuk mengantisipasi penumpukan kendaraan parkir.

**Kata kunci:** studi kelayakan, parkir, jam puncak, survei lapangan, kuesioner

**ABSTRACT**

33  
ADA Swalayan Setiabudi is located in a strategic location and is easily accessible, so it is crowded with visitors, especially on Saturdays and holidays. The demand for parking spaces here becomes problematic when there is a lack of parking areas at peak hours because the demand is greater than the existing parking space capacity, and the maneuvering of entering and exiting the parking lot is hampered so that other visitors who will park are delayed. This study aims to study the feasibility of parking spaces for visitors, both passenger car and motorcycle parking spaces at ADA Swalayan Setiabudi, which is then sought to solve problems in an effort to optimize the existing parking space so that it becomes even better. The research method used is a survey method, which is divided into two, field observation surveys and surveys through questionnaires. Based on the results of the study, it was shown that the parking capacity on peak days did not meet the requirements because there were more parked vehicles than parking capacity. The parking index value (IP) < 1 means that the parking requirement does not exceed the capacity, so it is still said to be "adequate". The results of the questionnaire analysis of the level of satisfaction of parking users fall into the "fairly decent" category. As for solving prob-

*lems that can be done to optimize parking spaces, by adding parking attendants, especially at peak conditions, clarifying directional signs in the parking space to facilitate parking circulation paths and applying parking time limits with additional tariffs, this is to anticipate accumulation of parking vehicles.*

**Keywords:** *feasibility study, parking, peak hours, field survey, questionnaire*

## PENDAHULUAN

Pasar swalayan merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi, salah satunya adalah ADA Swalayan Setiabudi yang berada di Jalan Setiabudi Semarang. Terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau membuat ADA Swalayan Setiabudi ramai pengunjung, apalagi pada hari Sabtu dan hari libur. Pada waktu tersebut banyak pengunjung yang keluar-masuk ke ADA Swalayan Setiabudi, yang dengan sendirinya menuntut ruang parkir yang cukup. Ruang parkir menempati halaman gedung dengan luasan ruang parkir 8.017 m<sup>2</sup> meliputi ruang parkir mobil penumpang seluas 6.321 m<sup>2</sup> dan ruang parkir sepeda motor seluas 1.696 m<sup>2</sup>. Permintaan ruang parkir menjadi bermasalah ketika kurangnya area parkir pada jam puncak karena permintaan parkir lebih besar dari kapasitas ruang parkir. Selain itu menyebabkan kendaraan saat melakukan manuver masuk-keluar tempat parkir membutuhkan lebih banyak waktu sehingga berakibat tertundanya pengunjung yang lain yang akan parkir. Penelitian ini dimaksudkan untuk studi kelayakan tempat parkir pengunjung di ADA Swalayan Setiabudi. Selain itu dicari pemecahan masalah dalam upaya mengoptimalkan ruang parkir yang ada sehingga menjadi lebih baik lagi.

## METODE PENELITIAN

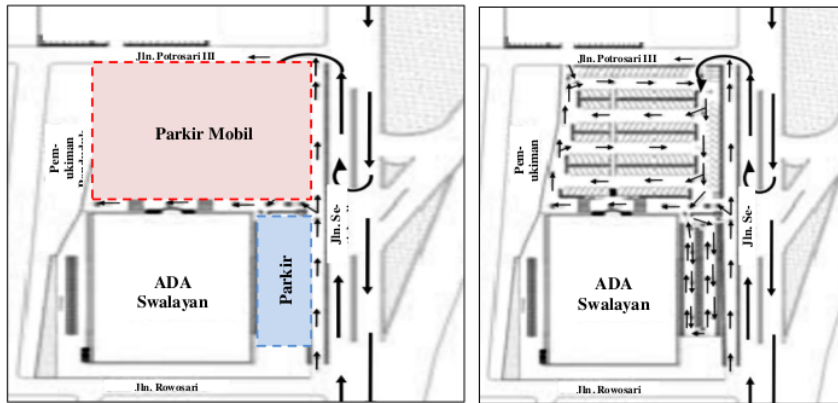
Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yang terbagi menjadi dua yaitu: survei pengamatan di lapangan dan survei melalui kuesioner. Lokasi survei dilakukan di tempat parkir mobil penumpang dan motor ADA Swalayan Setiabudi. Adapun pengumpulan data survei pengamatan di lapangan terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa kondisi/situasi parkir dan kapasitas parkir yang tersedia, konfigurasi parkir yang dipakai, dan jumlah kendaraan mobil penumpang dan motor yang parkir pada jam sibuk. Adapun survei untuk mendapatkan jumlah kendaraan parkir pada jam sibuk dilakukan pada waktu sebagai berikut : Hari Sabtu (1 Mei 2021 dan 5 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Sabtu mewakili akhir pekan dengan alasan parkir mengalami peningkatan volume dibandingkan hari lainnya. Dilakukan pada awal bulan dengan anggapan waktu yang berdekatan dengan penerimaan gaji pegawai. Hari Minggu (2 Mei 2021 dan 06 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Minggu mewakili hari libur dengan tingkat aktifitas dan kunjungan yang padat. Hari Senin (3 Mei 2021 dan 07 Juni 2021), mulai pukul 09:00–21:00 WIB. Hari Senin mewakili hari kerja dengan alasan sebagai hari normal atau hari non puncak. Sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang dan literatur berupa peta situasi, denah bangunan, luas gedung dan ruang parkir. Adapun survei melalui kuesioner dilakukan dengan membagikan kuesioner ke pengunjung yang parkir mobil penumpang dan motor. Data yang terkumpul selanjutnya diolah dan dilakukan analisis untuk mengetahui kelayakan parkir yang tersedia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengumpulan Data

Kondisi / situasi parkir di ADA Swalayan Setiabudi sedikit terganggu, jika pada saat jam sibuk bisa mengakibatkan kemacetan. Konfigurasi parkir yang dipakai : 1). Menurut posisi parkir, parkir sepeda motor menggunakan posisi parkir 90<sup>0</sup> dengan pola parkir

pulau, sedangkan parkir mobil penumpang menggunakan tiga jenis posisi parkir yakni 30°, 45°, dan 90° dengan pola parkir pu<sup>27</sup>, dengan arah gerak satu arah, dengan lebar jalur gang 6 m. 2). Menurut tempatnya, merupak<sup>15</sup> parkir di luar badan jalan (*off street parking*). 3). Menurut statusnya, merupakan parkir khusus yaitu perparkiran yang menggunakan tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga. 4). Menurut jenis kepemilikan dan pengelolaan, merupakan parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta. Adapun ilustrasi denah parkir ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Denah Parkir  
(Sumber: ADA Swalayan Setiabudi Semarang)

10

**Volume Parkir**

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, biasanya dihitung dalam kendaraan yang parkir dalam satu hari, sebagai berikut ini:

$$P = \sum_{i=1}^n E_i \dots\dots\dots (1)$$

Dimana: VP adalah volume parkir (kendaraan), E<sub>i</sub> adalah jumlah kendaraan yang masuk ke pelataran/gedung parkir dalam periode, n adalah jumlah periode jam pengamatan.

Data total volume parkir dapat dilihat pada Tabel 1. Volume parkir baik sepeda motor dan mobil penumpang paling banyak pada hari Minggu 2 Mei 2021. Hal ini dapat disebabkan karena hari libur dan awal bulan yang berdekatan dengan penerimaan gaji pegawai.

**Tabel 1.** Data Total Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil Penumpang

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor	Mobil Penumpang
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	2747
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	2990
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	1609
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	2116
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	2044
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	1179



7

**Akumulasi Parkir**

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini:

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :  $E_i$  adalah *entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir),  $E_x$  adalah *exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir),  $X$  adalah jumlah kendaraan yang ada sebelumnya.

Hasil perhitungan akumulasi parkir dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut baik parkir sepeda motor dan mobil rata-rata waktu puncaknya berapa pada rentang pukul 16.00 – 20.00.

**Tabel 2. Akumulasi Parkir**

No.	Tanggal	Sepeda Motor		Mobil	
		Waktu Puncak	Jumlah Kendaraan	Waktu Puncak	Jumlah Kendaraan
1	Sabtu, 1 Mei 2021	19.00 – 20.00	323	18.00 – 19.00	383
2	Minggu, 2 Mei 2021	16.00 – 17.00	333	11.00 – 12.00	380
3	Senin, 3 Mei 2021	18.00 – 19.00	289	19.00 – 20.00	303
4	Sabtu, 5 Juni 2021	16.00 – 17.00	289	17.00 – 18.00	277
5	Minggu, 6 Juni 2021	17.00 – 18.00	333	17.00 – 18.00	342
6	Senin, 7 Juni 2021	17.00 – 18.00	244	16.00 – 17.00	158

7

**Durasi Parkir**

Durasi Parkir adalah lama waktu aktual sebuah kendaraan berada pada ruang parkir. Durasi parkir ini diperoleh dengan menghitung selisih waktu kendaraan keluar dengan kendaraan masuk. Durasi parkir dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi parkir rata - rata} = \frac{\text{Total Waktu Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}} \dots\dots\dots (3)$$

Hasil perhitungan durasi parkir dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa untuk durasi parkir sepeda motor tertinggi sebesar 58.8 menit/kendaraan dan durasi parkir mobil tertinggi sebesar 81 menit/kendaraan.

**Tabel 3. Durasi Parkir Sepeda Motor**

No.	Tanggal	Sepeda Motor			
		Jumlah Kendaraan	Jumlah Durasi (menit)	Durasi Parkir Rata-Rata (menit/kend)	Durasi Parkir Rata-Rata (jam/kend)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	156294	57	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	149050	50	0.83
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	144373	58.8	0.98
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	889972	57.6	0.96
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	86592	48	0.80
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	79776	72	1.20

**Tabel 4.** Durasi Parkir Mobil

No.	Tanggal	Mobil			
		Jumlah Kendaraan	Jumlah Durasi (menit)	Durasi Parkir Rata-Rata (menit/kend)	Durasi Parkir Rata-Rata (jam/kend)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2747	156579	57	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	2990	172224	57.6	0.96
3	Senin, 3 Mei 2021	1609	106194	66	1.10
4	Sabtu, 5 Juni 2021	2116	158700	75	1.25
5	Minggu, 6 Juni 2021	2044	107923	52.8	0.88
6	Senin, 7 Juni 2021	1179	954499	81	1.35

**Kapasitas Parkir**

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah:

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots (4)$$

Dimana: KP adalah kapasitas parkir (kendaraan/jam), S adalah jumlah petak parkir (satuan ruang parkir / SRP), D adalah durasi parkir rata-rata (jam/kendaraan).

Jumlah petak parkir dapat dihitung langsung melalui jumlah slot kendaraan yang tersedia. Jumlah petak parkir sepeda motor di ADA Swalayan Setiabudi sebesar 336 SRP, sehingga kapasitas parkir maksimumnya sebesar 336 kendaraan/jam, dan petak parkir mobil penumpang sebesar 382 SRP, sehingga kapasitas parkir maksimumnya sebesar 382 kendaraan/jam. Hasil perhitungan kapasitas parkir dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa untuk kapasitas parkir sepeda motor melebihi kapasitas parkir maksimum, kecuali pada Senin 7 Juni 2021. Sedangkan untuk kapasitas parkir mobil melebihi kapasitas parkir maksimum pada Sabtu 1 Mei 2021, Minggu 2 Mei 2021 dan Minggu 6 Juni 2021.

**Tabel 5.** Kapasitas Parkir

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor (kendaraan/jam)	Mobil Penumpang (kendaraan/jam)
1	Sabtu, 1 Mei 2021	354	402
2	Minggu, 2 Mei 2021	405	398
3	Senin, 3 Mei 2021	343	347
4	Sabtu, 5 Juni 2021	350	306
5	Minggu, 6 Juni 2021	420	434
6	Senin, 7 Juni 2021	280	283

**Indeks Parkir (IP)**

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan yang parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Indeks parkir ini dipergunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir tersedia di lokasi penelitian memenuhi atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \dots\dots\dots (5)$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah : nilai IP > 1 artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir, nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir di bawah daya



tampung / jumlah petak parkir, nilai  $IP = 1$  artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlah petak parkir.

Hasil perhitungan indeks parkir dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa baik indeks parkir sepeda motor dan mobil di bawah 1 artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung (jumlah petak parkir masih bisa menampung).

**Tabel 6.** Indeks Parkir

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	
		Sepeda Motor	Mobil Penumpang
1	Sabtu, 1 Mei 2021	0.91	0.95
2	Minggu, 2 Mei 2021	0.82	0.95
3	Senin, 3 Mei 2021	0.84	0.87
4	Sabtu, 5 Juni 2021	0.83	0.91
5	Minggu, 6 Juni 2021	0.79	0.88
6	Senin, 7 Juni 2021	0.87	0.56

**Pergantian Parkir (Parking Turnover)**

Pergantian parkir atau *parking turnover* menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk periode waktu tertentu. Rumus yang digunakan untuk menyatakan pergantian parkir adalah sebagai berikut:

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts} \quad \dots \dots \dots (6)$$

Dimana : TR adalah angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam), Nt adalah jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan), S adalah jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (SRP), Ts adalah lama periode analisis / waktu survei (jam).

Hasil perhitungan angka pergantian parkir dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa angka pergantian parkir sepeda motor tertinggi sebesar 0.739 kend/SRP/jam dan mobil sebesar 0.652 kend/SRP/jam. Apabila semakin besar nilai angka pergantian maka semakin tinggi arus kendaraan yang masuk dan keluar parkir.

**Tabel 7.** Angka Pergantian Parkir Sepeda Motor

No.	Tanggal	Jumlah Kendaraan (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Angka Pergantian Parkir (TR)
		Kendaraan	SRP	Jam	Kend/SRP/Jam
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2472	336	12	0.613
2	Minggu, 2 Mei 2021	2981	336	12	0.739
3	Senin, 3 Mei 2021	2447	336	12	0.606
4	Sabtu, 5 Juni 2021	1534	336	12	0.380
5	Minggu, 6 Juni 2021	1804	336	12	0.447
6	Senin, 7 Juni 2021	1108	336	12	0.275

**Tabel 8.** Angka Pergantian Parkir Mobil

No.	Tanggal	Jumlah Kendaraan (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Angka Pergantian Parkir (TR)
		Kendaraan	SRP	Jam	Kend/SRP/Jam
1	Sabtu, 1 Mei 2021	2747	382	12	0.599
2	Minggu, 2 Mei 2021	2990	382	12	0.652

3	Senin, 3 Mei 2021	1609	382	12	0.351
4	Sabtu, 5 Juni 2021	2116	382	12	0.461
5	Minggu, 6 Juni 2021	2044	382	12	0.446
6	Senin, 7 Juni 2021	1179	382	12	0.257

### Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Penyediaan parkir (*parking supply*) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut :

$$Ps = \frac{S \times Ts}{D} \times f \dots\dots\dots (7)$$

Dimana : Ps adalah penyediaan parkir (kendaraan), S adalah jumlah petak parkir yang tersedia dilokasi penelitian (SRP), Ts adalah lama periode analisis / waktu survei (jam), D adalah waktu rata – rata lama parkir (jam/kend), f adalah faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0.85 sampai dengan 0.95.

Penyediaan parkir dapat dilihat pada Tabel 9 dan 10. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa penyediaan parkir sepeda motor tertinggi sebesar 5600 kendaraan dan mobil sebesar 5788 kendaraan.

**Tabel 9.** Penyediaan Parkir (*Parking Supply*) Sepeda Motor

No.	Tanggal	Jumlah Petak (S) <i>SRP</i>	Lama Survei (Ts) <i>Jam</i>	Rata-Rata Lama Parkir (D) <i>(Jam/kend)</i>	Faktor Akibat Turnover (f)	Parking Supply (Ps) <i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	336	12	0.95	0.90	4716
2	Minggu, 2 Mei 2021	336	12	0.83	0.90	5398
3	Senin, 3 Mei 2021	336	12	0.98	0.90	4571
4	Sabtu, 5 Juni 2021	336	12	0.96	0.90	4667
5	Minggu, 6 Juni 2021	336	12	0.80	0.90	5600
6	Senin, 7 Juni 2021	336	12	1.20	0.90	3733

**Tabel 10.** Penyediaan Parkir (*Parking Supply*) Mobil

No.	Tanggal	Jumlah Petak (S) <i>SRP</i>	Lama Survei (Ts) <i>Jam</i>	Rata-Rata Lama Parkir (D) <i>(Jam/kend)</i>	Faktor Akibat Turnover (f)	Parking Supply (Ps) <i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	382	12	0.95	0.90	5361
2	Minggu, 2 Mei 2021	382	12	0.96	0.90	5306
3	Senin, 3 Mei 2021	382	12	1.10	0.90	4630
4	Sabtu, 5 Juni 2021	382	12	1.25	0.90	4075
5	Minggu, 6 Juni 2021	382	12	0.88	0.90	5788
6	Senin, 7 Juni 2021	382	12	1.35	0.90	3773

### Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan parkir yang dimaksudkan disini adalah banyaknya petak parkir yang diperlukan agar mampu menampung banyaknya kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu. Penentuan banyaknya petak parkir yang diperlukan untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dihitung berdasarkan volume kendaraan yang masuk

selama 12 jam waktu survei. Persamaan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir sebagai berikut ini:

$$S = \frac{Nt \times D}{Ts \times f} \dots\dots\dots (8)$$

Dimana : S adalah jumlah petak parkir yang diperlukan saat ini, Nt adalah jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan), D adalah waktu rata – rata lamanya parkir (jam/kendaraan), Ts adalah lamanya survei (jam), f adalah faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95. Hasil perhitungan kebutuhan tempat parkir dapat dilihat pada Tabel 11 dan 12. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa kebutuhan tempat parkir sepeda motor tertinggi sebesar 241.19 kendaraan dan mobil sebesar 241.19 kendaraan.

**Tabel 11.** Kebutuhan Tempat Parkir Sepeda Motor

No.	Tanggal	Lama Survey (Ts)	Jumlah Kendaraan (Nt)	Faktor Akibat Turnover (f)	Rata-Rata Lama Parkir (D)	Jumlah Petak Parkir (S)
		<i>Jam</i>	<i>Kendaraan</i>		<i>(Jam/kend)</i>	<i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	12	2472	0.90	0.95	241.19
2	Minggu, 2 Mei 2021	12	2981	0.90	0.83	229.09
3	Senin, 3 Mei 2021	12	2447	0.90	0.98	222.04
4	Sabtu, 5 Juni 2021	12	1534	0.90	0.96	136.36
5	Minggu, 6 Juni 2021	12	1804	0.90	0.80	133.63
6	Senin, 7 Juni 2021	12	1108	0.90	1.20	123.11

**Tabel 12.** Kebutuhan Tempat Parkir Mobil

No.	Tanggal	Lama Survey (Ts)	Jumlah Kendaraan (Nt)	Faktor Akibat Turnover (f)	Rata-Rata Lama Parkir (D)	Jumlah Petak Parkir (S)
		<i>Jam</i>	<i>Kendaraan</i>		<i>(Jam/kend)</i>	<i>(Kendaraan)</i>
1	Sabtu, 1 Mei 2021	12	2747	0.90	0.95	241.63
2	Minggu, 2 Mei 2021	12	2990	0.90	0.96	265.78
3	Senin, 3 Mei 2021	12	1609	0.90	1.10	163.88
4	Sabtu, 5 Juni 2021	12	2116	0.90	1.25	244.91
5	Minggu, 6 Juni 2021	12	2044	0.90	0.88	166.55
6	Senin, 7 Juni 2021	12	1179	0.90	1.35	147.38

**Analisa Kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data ini digunakan untuk mengetahui penilaian pengguna jasa parkir ADA Swalayan Setiabudi terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk. Mencakup kemudahan parkir, geometrik ruang parkir, kinerja petugas parkir, keamanan dan tarif parkir. Hasil analisa kuesioner dapat dilihat pada Tabel 13. Berdasarkan tabel tersebut ditunjukkan bahwa total rata-rata nilai tingkat kepuasan pengguna parkir terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk masuk dalam kategori cukup layak.

**Tabel 13.** Analisa Pendapat Pengguna Jasa Parkir Terhadap Kinerja Pelayanan Parkir Pada Waktu Sibuk

No	Variabel Kuesioner	Rata-Rata (Nilai) Tingkat kepuasan	Kategori
1	Kemudahan Parkir (Kemudahan manuver kendaraan)	3.98	Cukup layak
2	Geometrik Ruang Parkir (Kondisi petak parkir terhadap kemudahan manuver, kondisi lebar pintu masuk dan keluar parkir, kondisi lebar jalur gang)	4.38	Layak
3	Kinerja Petugas Parkir (Keberadaan petugas parkir terhadap kemudahan manuver)	4.16	Layak
4	Keamanan (Ketersediaan rambu-rambu dalam parkir)	3.29	Cukup layak
5	Kenyamanan (Kondisi sirkulasi kendaraan)	3.78	Cukup layak
6	Tarif parkir (Kesesuaian tarif parkir)	4.40	Layak
Total rata-rata		3.99	Cukup Layak

## KESIMPULAN

22

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapasitas parkir di hari puncak tidak memenuhi syarat dikarenakan kendaraan yang parkir per jamnya lebih banyak dari kapasitas parkir yang ada.
2. Indeks parkir (IP) < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung (jumlah petak parkir masih bisa menampung), sehingga masih dikatakan “layak”.
3. Analisa tingkat kepuasan pengguna parkir terhadap kinerja pelayanan parkir pada waktu sibuk masuk dalam kategori “cukup layak”.

### Saran

Adapun saran berdasarkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penambahan petugas parkir perlu dilakukan pada kondisi puncak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna parkir.
2. Memperjelas rambu penunjuk arah yang ada di dalam ruang parkir sehingga dapat memperlancar jalur sirkulasi arus lalu lintas pada jalan masuk dan keluar.
3. Menerapkan batasan waktu untuk parkir mobil dan motor, jika melebihi waktu dikenakan tambahan tarif. Hal ini untuk mengantisipasi penumpukan kendaraan yang parkir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar. 2011. *Parkir: Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Gastama Media.
- Alkam, R.B., Muin. S.A., Suwadiman dan Wahyudi, I. 2020. *Analisis Karakteristik Dan Ketersediaan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar*. Jurnal Potensi. Vol. 22. No. 2. 129-138. Politeknik Negeri Bandung.

- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. 2020. *Kota Semarang dalam Angka Tahun 2020*. Semarang.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Hobbs, F.D. 1995. *Traffic And Engineering, Second Edition* (Terj: Suprpto T.M. dan Waldjono). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Listifadah dan Hartono. 2019. *Studi Penataan Parkir Di Wilayah Central Bussines District Kabupaten Pati*. Jurnal Penelitian Transportasi Darat. Vol. 2. No. 2. 165-182. Puslitbang Transportasi Jalan Dan Perkeretaapian.
- Munawar, Ahmad. 2009. *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Nabal, A.R.J. 2014. *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Area Parkiran Kampus FISIP Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. Jurnal Teknik Sipil. Vol. 13. No. 1. 32-44. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Semarang. 2021. *Peraturan Walikota Semarang Nomor 37 Tahun 2021 Tentang Tarif Retribusi Tempat Khusus Parkir*. Semarang.
- Pradana, M.F., Bethary, R.T. dan Amir, A.L. 2018. *Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang)*. Jurnal Fondasi. Vol. 7. No. 2. 41-52. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Pramono, G., Rangkuti, N.M. dan Lubis, M. 2019. *Analisa Durasi Dan Kapasitas Parkir Manhattan Times Square*. Journal Of Civil Engineering, Building And Transportation. Vol. 3. No. 1. 1-10. Universitas Medan Area.
- Raharjo, A.D.A. 2011. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir RSUD Dr. R. Koesma Tuban-Jawa Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Sidik, M.F. 2019. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Off Street Sepeda Motor Di Grage Mall Cirebon*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Semarang.
- Surandono, A. dan Ariya, A.P. 2017. *Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro*. Jurnal Tapak. Vol. 7. No. 1. 81-89. Universitas Muhammadiyah Metro.
- Syaiful, Rulhendri dan Syaifudin, A. 2018. *Analisis Kapasitas Parkir Di Sekitar Stasiun Bogor*. Media Teknik Sipil. Vol. 16. No. 1. 52-59. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Tamin, O.Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua*. ITB Press. Bandung.
- Tobing, D.M.L. 2007. *Parkir dan Perlindungan Hukum Konsumen*. PT. Timpai Agung. Jakarta.
- Waris, S. dan Tammabella, I.R. 2020. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Pasar Sentral Kota Majene*. Bandar : Journal Of Civil Engineering. Vol. 2. No. 2. 18-22. Universitas Sulawesi Barat.
- Wells, G.L.. 1993. *Rekayasa Lalu Lintas* (Terj: Warpani, S.). Bhratara. Jakarta.

# STUDI KELAYAKAN TEMPAT PARKIR PENGUNJUNG ADA SWALAYAN SETIABUDI KOTA SEMARANG

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://js.bsn.go.id">js.bsn.go.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://slideplayer.info">slideplayer.info</a> Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Mulawarman Student Paper	1%
4	Rindu Twidi Bethary. "ANALISIS KARAKTERISTIK & KEBUTUHAN LAHAN PARKIR KENDARAAN DI TRANSMART CILEGON, KOTA CILEGON", FROPIL (Forum Profesional Teknik Sipil), 2022 Publication	1%
5	Submitted to Universitas Musamus Merauke Student Paper	1%
6	<a href="http://ebooktake.in">ebooktake.in</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://jurnal.univpgri-palembang.ac.id">jurnal.univpgri-palembang.ac.id</a> Internet Source	1%

8	<a href="http://banten.tribunnews.com">banten.tribunnews.com</a> Internet Source	1 %
9	<a href="http://rismantamin.blogspot.com">rismantamin.blogspot.com</a> Internet Source	1 %
10	<a href="http://ojs.uma.ac.id">ojs.uma.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://ejurnalunsam.id">ejurnalunsam.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://pontianak.tribunnews.com">pontianak.tribunnews.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://sinta.ildikti6.id">sinta.ildikti6.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://www.jurnal.pnk.ac.id">www.jurnal.pnk.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://www.jurnal.unsyiah.ac.id">www.jurnal.unsyiah.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	Chintya Gita Sartika Modeong, Johannes E. X Rogi, Sofia Wantasen. "Spatial Mapping of the Distribution of Irrigation Water Discharge on Paddy Fields in Kotabunan District, East Bolaang Mongondow Regency", Jurnal Agroekoteknologi Terapan, 2023 Publication	<1 %
17	Submitted to Institut Teknologi Kalimantan Student Paper	<1 %

18

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

&lt;1 %

19

journal.ipm2kpe.or.id

Internet Source

&lt;1 %

20

jurnal.utu.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

21

repository.uinjambi.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

22

vdocuments.mx

Internet Source

&lt;1 %

23

jogja.tribunnews.com

Internet Source

&lt;1 %

24

jurnal.stimaryo.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

25

jurnal2.untagsmg.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

26

repository.maranatha.edu

Internet Source

&lt;1 %

27

ejournal.unsri.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

28

jurnal.ar-raniry.ac.id

Internet Source

&lt;1 %

29

jurnalelektro.petra.ac.id

Internet Source

&lt;1 %



30	<a href="http://ojs.ukipaulus.ac.id">ojs.ukipaulus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://ejurnal.poliban.ac.id">ejurnal.poliban.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="http://jurnal.untirta.ac.id">jurnal.untirta.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://morizon.wp.pl">morizon.wp.pl</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://opscitech.com">opscitech.com</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://repositorio.utfpr.edu.br">repositorio.utfpr.edu.br</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://repository.unigal.ac.id">repository.unigal.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<p>Angelalia Roza, Wilton Wahab, Afrizal Putra Prices. "STUDI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN KAMPUS II INSTITUT TEKNOLOGI PADANG (STUDI KASUS JALAN DPR AIR PACAH KOTA PADANG)", Racic : Rab Construction Research, 2020</p> <p>Publication</p>	<1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On