



COMPARISON OF PARKING SPACE REQUIREMENTS FOR THE MENTEN SQUARE APARTMENT TOWER A BUILDING IN CENTRAL JAKARTA BASED ON THE DKI JAKARTA PROVINCIAL GOVERNMENT PERCEPTION AND THE MAXIMUM ACCUMULATION OF PARKING

PERBANDINGAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR GEDUNG TOWER A APARTEMEN MENTENG SQUARE DI JAKARTA PUSAT BERDASARKAN PERGUB PROVINSI DKI JAKARTA DAN AKUMULASI MAKSIMUM PARKIR

Maha Putri Handayani AS¹, Hardi Wijaya², Elviyanti³, Tio Hardian⁴

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Tekni Dan perencanaan Universitas Ekasakti Padang

E-mail: mahaputrihandayanas@gmail.com¹, hardiw10@gmail.com², elviyanti.stmt@gmail.com³

tiohardian131121@gmail.com⁴

ARTICLE INFO

Correspondent:

Maha Putri Handayani AS
mahaputrihandayanas@gmail.com

Key words:

apartment, parking
characteristic, parking
management

Website:

<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

Page: 482 - 491

ABSTRACT

Menteng Square Apartment is a one stop living residential facility consist of 3 buildings in Central Jakarta. The availability of parking facilities is an aspect to support activities in apartment complex run well, particularly in Tower A which consist of 521 apartment unit with parking capacity of 150 SRP for 2-wheeled vehicle and 78 SRP for 4-wheeled vehicle. This reseach is intended to study parking performance and to analyze parking needs of Tower A of Apartment Menteng Square, as well as offering recommendation in order to optimize the utilization of it's available parking space. Field survey is conducted to acquire the data of number of vehicles which entering and leaving parking space, and parking duration of each. By using a descriptive analytic quantitative method, those data is analyse and processed to determine parking characteristic of 2-wheeled vehicle and 4-wheeled.

Copyright © 2023 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden Maha Putri Handayani AS mahaputrihandayanias@gmail.com Kata kunci: apartemen, karakteristik parkir, pengelolaan parkir Website: https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR Hal: 482 - 491	Kompleks Apartemen Menteng Square adalah fasilitas hunian berkonsep one stop living terdiri dari tiga gedung yang terletak di Jakarta Pusat. Ketersediaan fasilitas parkir merupakan salah satu aspek penunjang kelancaran aktivitas di kompleks apartemen, khususnya di gedung Tower A yang memiliki 521 unit dengan kapasitas parkir 150 SRP untuk kendaraan roda 2 dan 78 SRP untuk kendaraan roda 4. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja parkir dan menganalisa kebutuhan parkir di gedung Tower A Apartemen Menteng Square, serta memberikan rekomendasi untuk optimalisasi penggunaan fasilitas parkir yang tersedia. Metode yang digunakan adalah survei lapangan untuk mendapatkan data jumlah kendaraan yang keluar masuk serta lamanya durasi parkir kendaraan. Data diolah dan dianalisis untuk mengetahui karakteristik parkir menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. <i>Copyright © 2023 JSCR. All rights reserved.</i>

PENDAHULUAN

Komplek Apartemen Menteng Square terdiri dari tiga gedung (Tower A, Tower B, Tower C) yang memuat 1.604 unit apartemen dan digolongkan dalam rumah susun sederhana karena mendapatkan subsidi pemerintah. Lokasi kompleks apartemen berada tepat di depan jalan utama yang menghubungkan Jakarta Pusat dan Jakarta Timur (Jalan Matraman Raya). Gedung Tower A memiliki 18 lantai, 4 lantai digunakan untuk perkantoran dan aktivitas bisnis, sementara 14 lantai lainnya dimanfaatkan untuk hunian. Lokasi parkir gedung Tower A terletak di lantai basement dengan desain parkir pulau membentuk sudut 90° untuk kendaraan roda 2 dan roda 4, serta tersedia ruang parkir untuk kendaraan roda 4 di pelataran gedung dengan desain parkir membentuk sudut 90° dan 45°. Pada waktu-waktu tertentu ruang parkir yang tersedia tidak mencukupi, pengemudi menggunakan sebagian jalan keluar masuk dan lorong di basement untuk parkir, serta parkir paralel di pelataran gedung, sehingga mempersempit jalur keluar masuk kendaraan dan menyulitkan pengemudi. Manajemen parkir sangat perlu diperhatikan oleh pengelola apartemen, dalam rangka menjamin kenyamanan penghuni, kelancaran aktivitas bisnis dan rutinitas perkantoran di Tower A Apartemen Menteng Square, mengingat terbatasnya ketersediaan lahan parkir.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Gedung Tower A Apartemen Menteng Square Jakarta Pusat, dengan waktu pengambilan data dilakukan selama 3 hari pada hari Minggu, Senin dan Selasa, pukul 06.00 – 22.00. Pertimbangan dalam memilih waktu penelitian adalah tiga hari tersebut mewakili hari kerja dan akhir pekan/hari libur dalam sebulan.

Teknik pengumpulan data

Data primer didapatkan dengan melakukan survei langsung di fasilitas parkir gedung tower A Apartemen Menteng Square. Data yang dibutuhkan berupa jumlah kendaraan, nomor plat kendaraan dan lama durasi parkir kendaraan. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah luas areal parkir dan jumlah unit di Tower A, didapatkan melalui arsip pengelola apartemen.

Variabel penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 variabel, yaitu variabel independen (bebas) berupa kapasitas ruang parkir dan durasi waktu parkir, dan variabel dependen (terikat) berupa jumlah SRP yang tersedia dan volume parkir.

Teknik analisa data

Teknik analisis data adalah analisis deskriptif kuantitatif, dengan pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel*. Data diolah untuk mendapatkan durasi parkir, akumulasi parkir, volume parkir, indeks parkir, dan kapasitas ruang parkir, serta memperhatikan standar dan pedoman perencanaan fasilitas parkir berdasarkan Pergub DKI Jakarta. Volume parkir adalah jumlah total kendaraan yang masuk ke areal parkir ditambahkan dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya, dihitung dengan rumus:

$$V_p = E_i + X$$

Keterangan:

V_p = Volume Parkir

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ke tempat parkir

X = Kendaraan yang berada di lokasi parkir sebelum pengamatan

Akumulasi parkir adalah jumlah total dari kendaraan yang parkir selama periode tertentu, dihitung dengan rumus:

$$A_p = E_i + E_t + X$$

Keterangan:

A_p = Akumulasi Parkir

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ke tempat parkir

E_t = Jumlah kendaraan yang keluar tempat parkir

X = Kendaraan yang berada di lokasi parkir sebelum pengamat

Durasi parkir adalah rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir di lokasi tertentu, dihitung dengan rumus:

$$Durasi = Extime - Endtime$$

Keterangan:

$Extime$ = Waktu kendaraan keluar dari lokasi parkir (menit)

$Endtime$ = Waktu kendaraan masuk ke lokasi parkir (menit)

Untuk menghitung durasi rata-rata durasi parkir digunakan persamaan sebagai berikut:

$$Drata - rata = \frac{\sum(di)}{N}$$

Keterangan:

$\sum(di)$ = Total durasi parkir semua kendaraan (dari kendaraan ke-1 hingga n)

N = Total jumlah kendaraan

Pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, yang dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

TO = Parkir Turn Over:

N = Kendaraan yang parkir (unit)

R = Ruang parkir yang tersedia (unit)

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimum ruang parkir untuk menampung kendaraan, dihitung dengan rumus:

$$KPR = \frac{S}{D}$$

Keterangan:

KRP = Kapasitas Ruang Parkir

S = Jumlah SRP yang tersedia

D = durasi parkir rata-rata (jam)

Indeks parkir merupakan presentase jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat terhadap jumlah ruang parkir yang tersedia. Jika indeks parkir < 100%, berarti fasilitas parkir sanggup memenuhi permintaan, dihitung dengan rumus:

$$IP = \frac{Ap}{R} \times 100\%$$

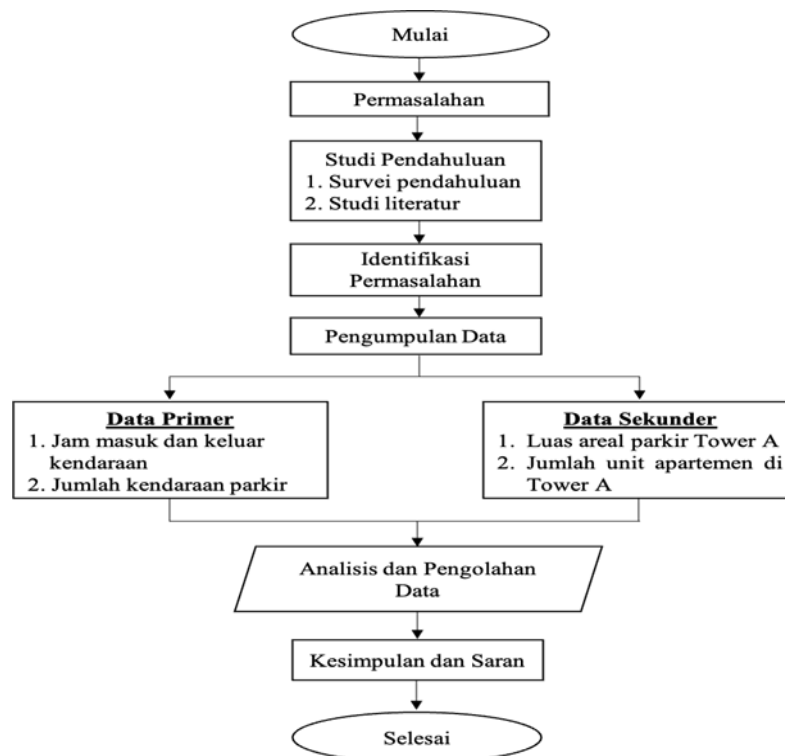
Keterangan:

IP = Indeks Parkir

AP = Akumulasi Parkir

R = Ruang parkir yang tersedia

Bagan Alir Penelitian



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perparkiran Gedung Tower A Apartemen Menteng Square

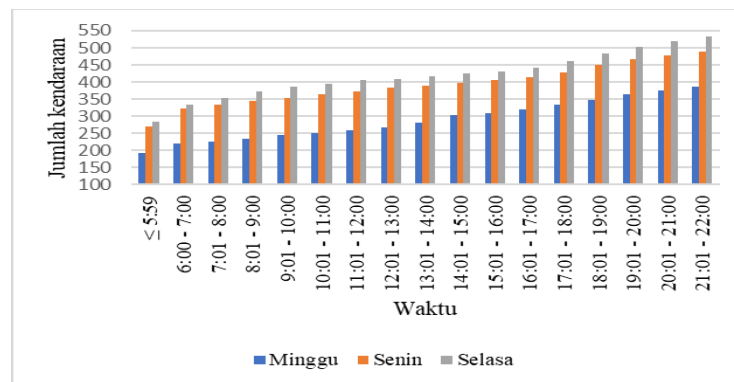
Jumlah unit di gedung Tower A sebanyak 521 unit, dengan jumlah unit yang dihuni sebanyak 85% dan yang kosong sebanyak 15%. Luas unit bervariasi mulai dari 27 m² – 54m². Adapun SRP kendaraan yang disediakan oleh pengelola sebanyak 78 lot untuk kendaraan roda 4 dan 150 lot untuk kendaraan roda 2.

Pengelolaan parkir memberlakukan sistem parkir membership dan harian. Tarif member parkir dipatok sebesar Rp.250.000 per bulan untuk mobil dan berlaku kelipatan setiap penambahan unit kendaraan, dengan maksimal 3 mobil per unit hunian. Sementara untuk motor, tarif member yang dikenakan sebesar Rp.75.000 per bulan, dan diperbolehkan mendaftarkan maksimal 2 motor per unit hunian dengan tarif Rp.150.000 untuk motor kedua. Adapun untuk tarif parkir per jam untuk mobil sebesar Rp.5.000 per jam dan Rp.4.000 untuk setiap jam berikutnya, serta Rp.2.000 untuk motor dengan kelipatan setiap jamnya, tanpa adanya batasan tarif maksimal dan waktu maksimal kendaraan dapat parkir.

Karakteristik Parkir

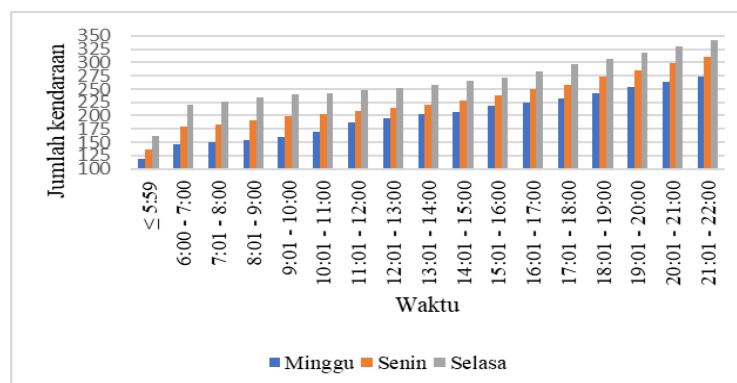
1. Volume Parkir

Volume parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 didapatkan sebagai berikut:



Gambar 2 Volume Kendaraan Roda 2

Volume kendaraan roda 2 yang parkir pada hari Minggu sebanyak 387 kendaraan, pada hari Senin sebanyak 488 kendaraan, dan pada hari Selasa sebanyak 534 kendaraan.

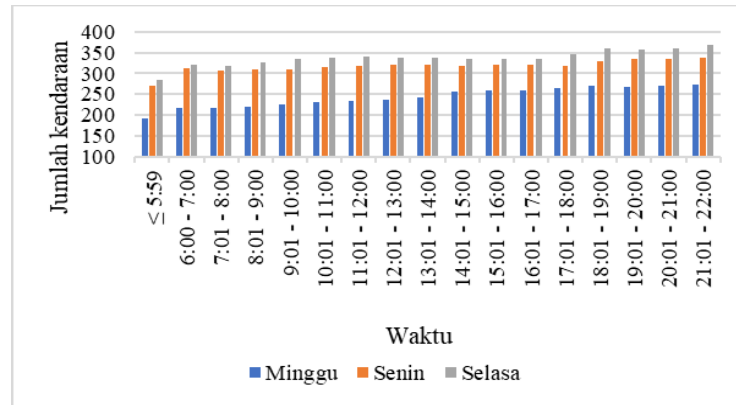


Gambar 3 Volume Kendaraan Roda 4

Volume kendaraan roda 4 yang parkir pada hari Minggu sebanyak 273 kendaraan, pada hari Senin sebanyak 310 kendaraan, dan pada hari Selasa sebanyak 342 kendaraan.

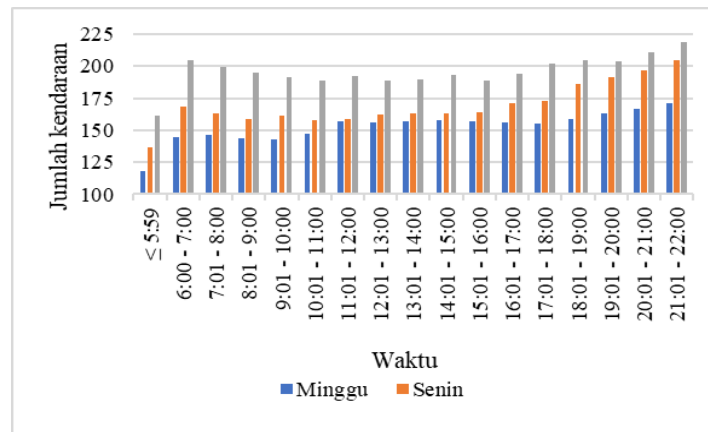
2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 didapatkan sebagai berikut:



Gambar 4 Akumulasi Parkir Kendaraan Roda 2

Akumulasi maksimum kendaraan roda 2 pada hari Minggu berjumlah 274 kendaraan, pada hari Senin berjumlah 337 kendaraan, dan pada hari Selasa berjumlah 369 kendaraan.



Gambar 5 Akumulasi Parkir Kendaraan Roda 4

Akumulasi maksimum kendaraan roda 4 pada hari Minggu berjumlah 171 kendaraan, pada hari Senin berjumlah 205 kendaraan, dan pada hari Selasa berjumlah 219 kendaraan.

3. Durasi parkir

Durasi parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1. Durasi Parkir Kendaraan Roda 2 dan Roda 4

No	Hari/ Tanggal	Kendaraan roda 2			Kendaraan roda 4		
		Total durasi (jam)	Jumlah kend	Rata-rata durasi parkir (jam/kend)	Total durasi (jam)	Jumlah kend	Rata-rata durasi parkir (jam/kend)
1	Minggu, 08/01/2023	830,85	194	4,28	546,19	155	3,52
2	Senin, 9/01/2023	777,92	217	3,58	529,40	173	3,06
3	Selasa, 10/01/2023	863,62	249	3,47	585,74	181	3,24
Rata-rata				3,77	Rata-rata	3,27	

Nilai rata-rata parkir kendaraan roda 2 yaitu 3,77 jam/kendaraan, dan nilai rata-rata parkir kendaraan roda 4 yaitu 3,27 jam/kendaraan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa mayoritas pengguna fasilitas parkir memarkir kendaraannya

dalam waktu lama, sehingga diasumsikan bahwa mayoritas pengguna fasilitas parkir adalah penghuni.

4. Tingkat pergantian parkir

Tingkat pergantian parkir didapatkan sebagai berikut:

Tabel 2 Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda 2 dan Roda 4

No	Hari/ Tanggal	Kendaraan roda 2			Kendaraan roda 4		
		Volume parkir	SRP	TO	Volume parkir	SRP	TO
1	Minggu, 08/01/2023	386	150	2,57	273	78	3,50
2	Senin, 9/01/2023	488	150	3,25	310	78	3,97
3	Selasa, 10/01/2023	534	150	3,56	342	78	4,38
Rata-rata				3,13	Rata-rata		3,95

Tingkat pergantian parkir kendaraan roda 2 pada hari Minggu sebesar 2,57, pada hari Senin sebesar 3,25, dan pada hari Selasa sebesar 3,56, dengan nilai rata-rata 3,13, artinya ruang parkir yang sama digunakan oleh 3,13 (≈ 3 kendaraan) dalam 1 hari. Untuk kendaraan roda 4, didapat tingkat pergantian parkir pada hari Minggu sebesar 3,50, pada hari Senin sebesar 3,97, dan pada hari Selasa 4,38 dengan nilai rata-rata 3,95, sehingga ruang parkir yang sama digunakan oleh 3,95 (≈ 4 kendaraan) dalam satu hari.

5. Kapasitas parkir

Hasil penghitungan kapasitas parkir didapat sebagai berikut:

Tabel 3. Kapasitas Parkir Kendaraan Roda 2 dan Roda 4

No	Hari/ Tanggal	Roda 2			Roda 4		
		SRP	Durasi parkir rata-rata (jam/kend)	KP (kend/jam)	SRP	Durasi parkir rata-rata (jam/kend)	KRP (kend/jam)
1	Minggu, 8/01/2023	150	4,28	35,02	78	3,52	22,14
2	Senin, 9/01/2023	150	3,55	42,24	78	3,06	25,49
3	Selasa, 10/01/2023	150	3,47	43,25	78	3,24	24,10
Rata-rata KP				40,17	Rata-rata KP		23,91

Kapasitas parkir maksimum kendaraan roda 2 terjadi pada hari Selasa sebanyak 43,25 (≈ 43 kendaraan/jam), dengan nilai rata-rata 40,17 (≈ 40 kendaraan/jam). Sementara untuk kendaraan roda 4, kapasitas parkir maksimum pada hari Senin 25,49 (≈ 25 kendaraan/jam), dengan nilai rata-rata 23,91 (≈ 24 kendaraan/jam). Jumlah ini jauh dari akumulasi maksimum parkir yang mencapai 369 kendaraan untuk roda 2 dan 219 untuk kendaraan roda 4, sehingga tidak mampu memenuhi permintaan parkir pada jam-jam kendaraan terakumulasi maksimal.

6. Indeks parkir

Hasil perhitungan indeks parkir didapatkan sebagai berikut:

Tabel 4 Indeks Parkir Kendaraan Roda 2 dan Roda 4

No	Hari/ Tanggal	Roda 2			Roda 4		
		Akumulasi maksimum	SRP	Indeks parkir	Akumulasi maksimum	SRP	Indeks parkir
1	Minggu, 8/01/2023	274	150	183%	171	78	219%
2	Senin, 9/01/2023	337	150	225%	205	78	263%
3	Selasa, 10/01/2023	369	150	246%	219	78	281%

Indeks parkir tertinggi untuk kendaraan roda 2 adalah 246% dan untuk kendaraan roda 4 281%, hal ini mengindikasikan permintaan parkir di Tower A Apartemen Menteng Square lebih besar dari SRP yang disediakan.

7. Kebutuhan parkir berdasarkan karakteristik parkir

Berdasarkan karakteristik parkir akumulasi maksimum, didapat kebutuhan parkir sebagai berikut:

Tabel 5 Kebutuhan Parkir Berdasarkan Akumulasi Maksimum

Kendaraan	SRP tersedia	Akumulasi maksimum	Kebutuhan SRP tambahan
Roda 2	150	369	219
Roda 4	78	219	141

Dari tabel diatas terlihat bahwa diperlukan penambahan 219 SRP kendaraan roda 2 dan 141 SRP kendaraan roda 4 untuk dapat memenuhi permintaan parkir kendaraan di Tower A Apartemen Menteng Square.

8. Kebutuhan parkir berdasarkan Pergub Provinsi DKI Jakarta

Pergub Provisi DKI Jakarta No 27 Tahun 2009 tentang Pembangunan Rumah Susun Sederhana mewajibkan pengembang menyediakan 1 SRP mobil dan 5 SRP motor untuk setiap 10 unit hunian. Tower A Apartemen Menteng Square memiliki 521 unit hunian, sehingga didapat kebutuhan parkir sebagai berikut:

Tabel 6 Kebutuhan Parkir Berdasarkan Pergub DKI

Kendaraan	SRP tersedia	Kewajiban SRP	Kebutuhan SRP tambahan
Roda 2	150	260	110
Roda 4	78	52	-

Dari tabel diatas terlihat bahwa SRP kendaraan roda 4 yang disediakan sudah melebihi ketentuan Pergub, namun SRP untuk kendaraan roda 2 masih belum sesuai dengan ketentuan Pergub. Diperlukan setidaknya tambahan 110 SRP kendaraan roda 2 untuk memenuhi ketentuan Pergub.

Perbandingan kebutuhan parkir berdasarkan Akumulasi Parkir dan Pergub DKI dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7 Perbandingan Kebutuhan Parkir Berdasarkan Akumulasi maksimum dengan Pergub DKI

SRP	Berdasarkan Akumulasi Maksimum	Berdasarkan Pergub
-----	--------------------------------	--------------------

Kend	tersedia	Akumulasi maks	Kebutuhan SRP tambahan	Kewajiban SRP	Kebutuhan SRP tambahan
Roda 2	150	369	219	260	110
Roda 4	78	219	141	52	Sudah mencukupi

9. Upaya peningkatan kinerja parkir

Idealnya untuk memenuhi kebutuhan parkir dilakukan penambahan SRP, namun dikarenakan keterbatasan lahan dan jumlah SRP yang disediakan oleh pengelola sudah mengoptimalkan lahan yang tersedia, maka penambahan SRP tidak dimungkinkan. Untuk itu, optimalisasi pemanfaatan fasilitas parkir dan perbaikan tata kelola perparkiran dapat dilakukan melalui instrumen tarif parkir, dan mengurangi jumlah kendaraan yang dapat didaftarkan sebagai membership parkir.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Pengelola menyediakan 150 SRP untuk kendaraan roda 2 dan 78 SRP untuk kendaraan roda 4 di gedung Tower A Apartemen Menteng Square. Dari analisa dan pengolahan data diketahui karakteristik parkir gedung Tower A Apartemen Menteng Square: volume parkir maksimum kendaraan roda 2 terjadi pada hari Selasa, 10 Januari 2023 sebanyak 534 kendaraan, dan untuk kendaraan roda 4 terjadi pada hari Selasa, 10 Januari 2023 sebanyak 342 kendaraan. Akumulasi maksimum kendaraan roda 2 terjadi pada hari Selasa, 10 Januari 2023 pukul 21:01 – 22:00 dengan jumlah 369 kendaraan, akumulasi maksimum kendaraan roda 4 terjadi pada hari Selasa, 10 Januari 2023 dengan jumlah 219 kendaraan, Durasi parkir rata-rata kendaraan roda 2 adalah 3,77 jam, dan roda 4 selama 3,27 jam. Rata-rata tingkat pergantian kendaraan roda 2 adalah 3,13 (≈ 3 kendaraan) dan untuk kendaraan roda 4 adalah 3,95 (≈ 4 kendaraan). Indeks parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 $> 100\%$, menandakan permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas parkir. Berdasarkan hasil analisa data disimpulkan kapasitas parkir/SRP yang tersedia di gedung Tower A Apartemen Menteng Square tidak mampu menampung kendaraan saat akumulasi maksimum parkir.
2. Berdasarkan akumulasi maksimum parkir kendaraan, dibutuhkan tambahan sejumlah 219 SRP untuk kendaraan roda 2 dan 141 SRP untuk kendaraan roda 4. Berdasarkan Pergub Provinsi DKI Jakarta No. 27 Tahun 2009 dibutuhkan tambahan 110 SRP untuk kendaraan roda 2 agar ketentuan jumlah SRP kendaraan roda 2 minimal 50% dari jumlah unit terpenuhi, sedangkan untuk kendaraan roda 4 telah mencukupi.
3. Karena keterbatasan lahan, penambahan SRP di gedung Tower A Apartemen Menteng Square tidak memungkinkan, untuk itu optimalisasi penggunaan fasilitas parkir dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen pengendalian parkir berupa pembatasan waktu parkir, pembatasan jumlah kendaraan yang dapat didaftarkan sebagai membership, dan kenaikan tarif parkir.

Saran

1. Menerapkan dengan ketat kepemilikan kendaraan pribadi penghuni apartemen sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh Provinsi DKI Jakarta.
2. Menaikkan tarif membership parkir minimal 50% dari tarif yang berlaku saat ini, dan menaikkan tarif parkir per jam dengan memberlakukan kelipatan jika kendaraan parkir lebih dari 1 jam (tarif progresif).

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, U. P. S., Erwan, K., & Widodo, S. (2016). Analisis Kebutuhan Penyediaan Ruang Parkir Akibat Beroperasinya Rumah Sakit Kharitas Bhakti di Jalan Siam Kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 3(3).
- Budiati, A., & Imamah, N. (2014). Kajian Standarisasi Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Apartemen di Surabaya. *Jurnal Spectra*, 12(24), 13-23.
- Departemen Perhubungan. (1998). Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Kurniawan, Sony. (2014). Karakteristik Parkir. Skripsi, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Manuha, Fathurrozaq. (2017). Analisis Kebutuhan Parkir Hotel dan Apartemen: Studi Kasus Cityland Hotel dan Apartemen Semarang, Jawa Tengah. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Mukhid, A. (2021). Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif. Jakad Media Publishing.
- Pradana, M. F., Bethary, R. T., & Amir, A. L. (2018). Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang). *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil*, 7(2). Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. (2009). Peraturan Gubernur No 27 Tahun 2009 tentang Pembangunan Rumah Susun Sederhana. Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Jakarta.
- Sartika, D., Kriswardhana, W., & Suyoso, H. (2020). Evaluasi dan Manajemen Parkir Kawasan Tanrise City Jember. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 6(1), 22-28.
- Sugiyono, D. (2019). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Yamali, F. R., & Amalia, K. R. (2020). Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Pada Hotel Swiss-Bell di Kota Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, 3(2), 71-81.