

## Analisa Kapasitas Parkir di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati

Muhammad Syafei<sup>1</sup>, Amalia Effendy\*<sup>1</sup>, Meliyana<sup>1</sup>, Mery Silviana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Abulyatama,  
Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar,

\*Email Korespondensi: amalia\_sipil@abulyatama.ac.id

**Abstract:** *Parking is an important component in the transportation system. Problems that often occur due to parking include: too few available spaces and parking facilities that are not managed properly. Pertamedika Ummi Rosnati Hospital (RSPUR) is one of the Private Hospitals in Banda Aceh. To support hospital services to be more optimal, one of the facilities that must be provided is parking. The current condition of the available parking space is inadequate, so that at certain hours vehicles accumulate and cannot be accommodated for parking in the Hospital Area, this will certainly cause discomfort for visitors. The results of the research carried out show that the Parking Index value for both Motorcycles and Cars is greater than 1, this value indicates that it means that parking needs exceed the capacity / number of stalls / number of parking lots.*

**Keywords :** *Parking, Hospital, Parking Indeks, Stall*

**Abstrak:** Parkir merupakan salah satu komponen penting dalam sistem transportasi . Masalah yang sering terjadi akibat parkir antara lain: terlalu sedikit ruang yang tersedia serta fasilitas parkir yang tidak dikelola dengan baik. Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati (RSPUR) merupakan salah satu Rumah Sakit Swasta Tipe C di Kota Banda Aceh, untuk mendukung pelayanan Rumah Sakit agar semakin optimal, salah satu fasilitas yang harus disediakan adalah Parkir yang memadai. Kondisi saat ini lahan parkir yang tersedia tidak memadai, sehingga pada jam- jam tertentu kendaraan menumpuk dan tidak tertampung untuk parkir di Kawasan Rumah Sakit, hal ini tentunya akan menimbulkan ketidak nyamanan bagi pengunjung Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan nilai Indeks Parkir baik itu untuk Sepeda Motor dan Mobil lebih besar dari 1, nilai ini menunjukkan bahwa artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung /jumlah stall /jumlah petak parkir.

**Kata Kunci :** *Parkir, Rumah Sakit, Indeks Parkir, Stall*

Perencanaan sebuah Gedung, parkir harus diperhitungkan secara optimal. Parkir merupakan salah satu komponen penting dalam sistem transportasi. Kendaraan harus berhenti disetiap tujuan. Sebuah mobil biasa diparkir 23 jam setiap hari, dan menggunakan beberapa tempat parkir setiap minggu. Menyediakan ruang parkir tentunya merupakan biaya yang besar bagi pemilik bangunan, namun konflik yang terjadi akibat parkir juga harus dipertimbangkan secara serius. Masalah yang sering terjadi akibat parkir antara lain : terlalu sedikit ruang yang tersedia serta fasilitas parkir yang tidak dikelola dengan

baik .(Litman & Litman, 2006). Tempat parkir merupakan salah satu fasilitas yang harus diperhatikan pada semua jenis bangunan fasilitas umum, salah satunya adalah rumah sakit. Namun sayangnya banyak rumah sakit yang membuat fasilitas parkir cenderung ceroboh dan menyebabkan lahan parkir menjadi sempit sehingga menimbulkan kemacetan di jalur masuk dan keluar, sehingga dapat merusak properti kendaraan (Steven, Willis, & Christine Sembiring, 2021). Kesenjangan antara ketersediaan parkir dan permintaan parkir merupakan faktor penting yang terkait dengan masalah parkir (Zhao, Guan, Wei, & Liu, 2021).

Rumah Sakit Pertamedika Umni Rosnati (RSPUR) merupakan salah satu Rumah Sakit Swasta Tipe C di Kota Banda Aceh. Rumah Sakit yang terletak di Gampong Ateuk Jawo Kota Banda Aceh ini memberikan pelayanan bagi warga Kota Banda Aceh dan sekitarnya. Untuk mendukung pelayanan Rumah Sakit agar semakin optimal, salah satu fasilitas yang harus disediakan adalah Parkir yang memadai. Lahan Parkir yang tersedia harus dapat menampung kendaraan Pengunjung dan karyawan Rumah sakit. Namun, kondisi saat ini lahan parkir yang tersedia tidak memadai, sehingga pada jam- jam tertentu kendaraan menumpuk dan tidak tertampung untuk parkir di Kawasan Rumah Sakit, hal ini tentunya akan menimbulkan ketidak nyamanan bagi pengunjung Rumah Sakit Pertamedika Umni Rosnati. Untuk menganalisa masalah yang terjadi dan mencari solusi bagi sistem parkir di Rumah Sakit ini, maka dilakukan penelitian analisa kebutuhan parkir di Rumah Sakit Pertamedika Umni Rosnati.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Parkir**

Parkir merupakan salah satu fasilitas yang disediakan oleh suatu tempat/pabrik/perusahaan untuk menampung kendaraan yang dibawa oleh pengunjung dan karyawan. Parkir diartikan sebagai suatu kegiatan untuk menempatkan atau menyimpan kendaraan tertentu yang durasinya tergantung pada pemenuhan kebutuhan pengemudi Parkir adalah juga fasilitas berupa pelayanan yang dapat memberikan kenyamanan bagi pemilik kendaraan untuk menitipkan kendaraan dengan jaminan aman dan nyaman. Namun, terkadang hal ini tidak diperhatikan oleh perusahaan/tempat/pabrik,

sehingga pemilik kendaraan terkadang merasa sangat tidak nyaman meninggalkan kendaraannya. (Hobbs, 2016). Fasilitas parkir adalah sebagai lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu (-, 1996)

### **Karakteristik Parkir**

Karakteristik parkir dimaksudkan sebagai penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada sebuah daerah. Berdasarkan karakteristik parkir dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu daerah yang mencakup kondisi : Volume Parkir, lama waktu parkir, akumulasi parkir, pergantian parkir, penyediaan ruang parkir dan indeks parkir. (Hobbs, 2016).

### **Akumulasi Parkir**

Akumulasi Parkir didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat, untuk menghitung akumulasi digunakan persamaan :

$$Ac = EI - Ex + x \quad (1)$$

dimana

Ac : Akumulasi Parkir

EI : Jumlah Kendaraan yang masuk kedalam lokasi parkir

Ex : Jumlah Kendaraan yang keluar dari lokasi parkir

x : Jumlah Kendaraan yang sudah ada sebelum survey

### **Volume Parkir**

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir, yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu (biasanya perhari). Perhitungan Volume parkir dapat digunakan sebagai pertunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir di daerah tersebut, perhitungan Volume dilakukan dengan persamaan :

$$Vp = Ei + x \quad (2)$$

Dengan:

Vp : Volume Parkir

Ei : *entry* (kendaraan yang masuk lokasi Parkir)

### Indeks Parkir

Indeks parkir adalah presentase dari jumlah akumulasi parkir yang terjadi dibagi dengan jumlah ruang yang tersedia, dapat dihitung dengan persamaan:

$$I_p = \frac{A_c}{R_p} \times 100\% \quad (4)$$

Dimana:

$I_p$  : Indeks Parkir

Nilai  $I_p > 1$  artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung /jumlah *stall* /jumlah petak parkir

Nilai  $I_p = 1$  artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/jumlah *stall* /jumlah petak parkir

Nilai  $I_p < 1$  artinya kebutuhan parkir dibawah daya tampung/jumlah *stall* / jumlah petak parkir

### Durasi Parkir

Durasi adalah rata-rata lama waktu yang dihabiskan oleh pemarkir pada ruang parkir. Durasi ini mengindikasikan apakah diperlukan suatu pembatasan waktu parkir. Perhitungan durasi parkir dapat dihitung dengan persamaan :

$$DP = E_n - E_x \quad (5)$$

Dimana:

$DP$  : Durasi Parkir

$E_n$  : Waktu saat kendaraan masuk (menit)

$E_x$  : Waktu saat kendaraan keluar (menit)

### Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir. Perhitungan kebutuhan ruang parkir dapat dihitung menggunakan persamaan :

$$S = \frac{N_t \cdot D}{T \cdot f} \quad (7)$$

Dimana:

$S$  : Jumlah petak parkir yang diperlukan (*stall*)

$N_t$  : Jumlah total kendaraan selama waktu survey (kendaraan)

T : Lamanya Survey (jam)

f : Faktor pengurangan akibat pergantian parkir ( berkisar antara 0,85 – 0,95)

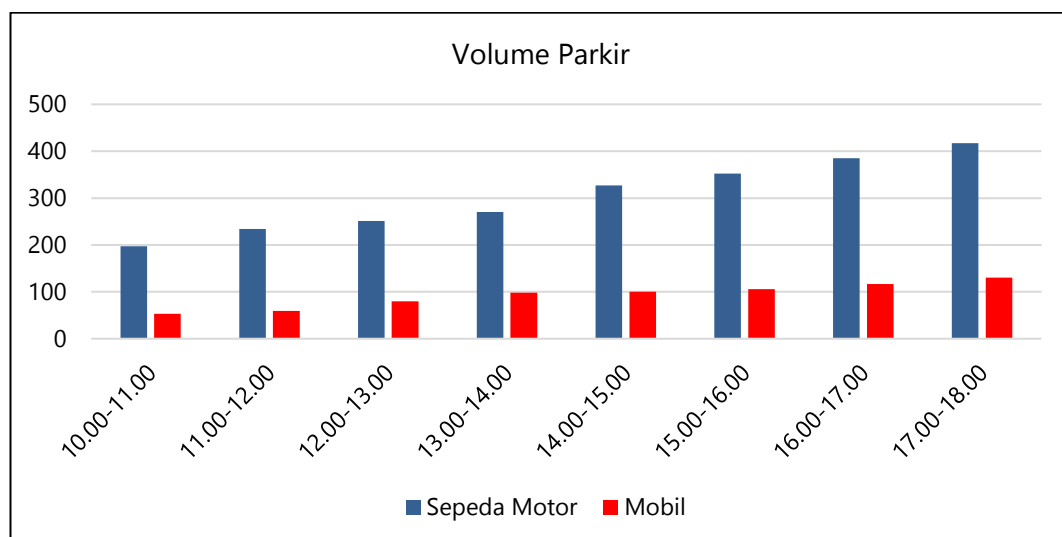
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan jumlah kendaraan masuk dan keluar di Rumah Sakit Pertamedika. Hasil dari pengamatan kemudian akan ditabulasi dan dilakukan analisa untuk melihat kebutuhan ruang parkir di Rumah Sakit tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Volume Parkir

Volume Parkir diperoleh dari Pengamatan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar di tempat Parkir, rekapitulasi Volume parkir dapat dilihat pada grafik 1 berikut :



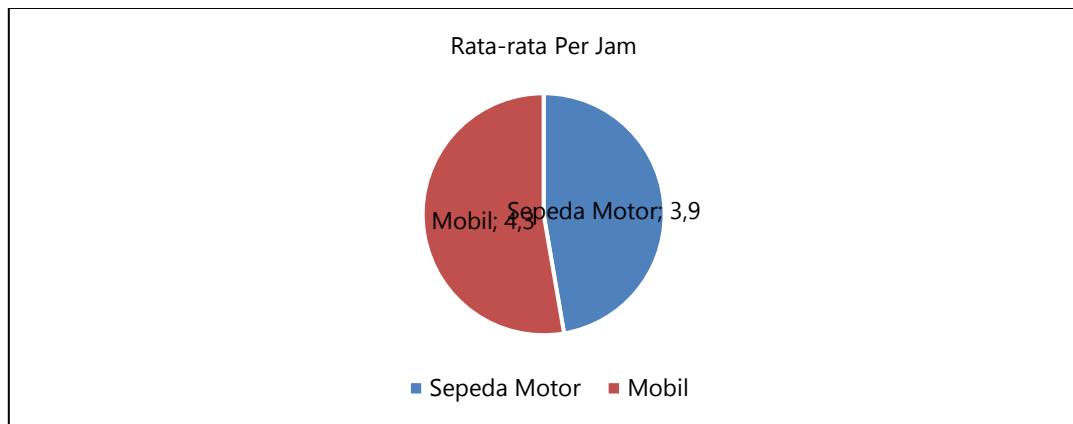
**Gambar 1. Rekapitulasi volume parkir**

Pada grafik diatas terlihat bahwa volume kendaraan yang paling banyak pada jam 17.00 - 18.00 dan didominasi oleh Sepeda Motor yaitu sebanyak 417 Kendaraan.

### Durasi Parkir

Durasi parkir diperoleh dari pengurangan waktu kendaraan masuk dan kendaraan keluar. Durasi parkir menjelaskan rata-rata lamanya kendaraan parkir pada sebuah tempat. Untuk kondisi durasi parkir yang dibutuhkan di Rumah Sakit ini berkisar antara 244,69 menit atau 4, 3 jam untuk Mobil dan 234,45 menit atau 3,9 Jam untuk Sepeda Motor. Rekapitulasi

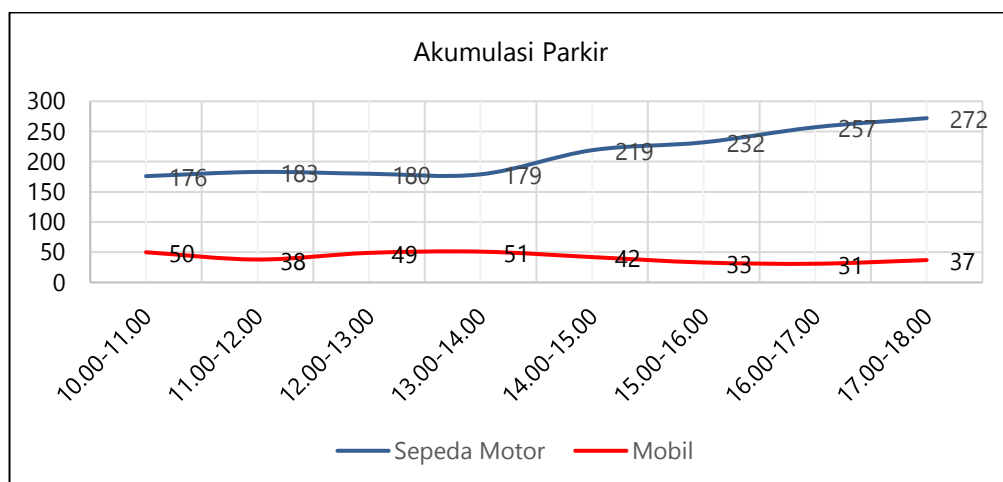
perhitungan durasi parkir di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati dapat dilihat pada grafik berikut :



**Gambar 2. Durasi Parkir rata-rata per Jam**

### Akumulasi Kendaraan

Akumulasi Parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat. Pada Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati, jumlah kendaraan yang parkir didominasi oleh sepeda motor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Grafik berikut :



**Gambar 3. Akumulasi Parkir**

### Indeks Parkir

Nilai Indeks Parkir menunjukkan kebutuhan ruang parkir dibandingkan dengan ketersediaan ruang parkir. Untuk Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati, indeks parkir sepeda motor dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1. Indeks Parkir Sepeda Motor**

Sepeda Motor					
No	Hari	Waktu	Akumulasi (AC)	Jumlah Petak (SRP)	IP
1	Minggu	10.00-11.00	118	135	0,9
2	Senin	16.00-17.00	151		1,1
3	Rabu	14.00-15.00	189		1,4

Sumber : analisa

Perhitungan Indeks Parkir (IP) Sepeda Motor menunjukkan kondisi  $IP > 1$  pada Hari Senin dan Rabu hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan ruang parkir melebihi kapasitas ruang parkir yang tersedia. Perhitungan Indeks Parkir Mobil menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan parkir. untuk lebih jelas dapat dilihat ada tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Indeks Parkir Mobil**

Mobil					
No	Hari	Waktu	Akumulasi (AC)	Jumlah Petak (SRP)	IP
1	Minggu	10.00-11.00	32	43	0,7
2	Senin	16.00-17.00	56		1,3
3	Rabu	14.00-15.00	56		1,3

Sumber : Analisa

Dari analisa kebutuhan parkir di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati dapat dilihat bahwa nilai Indeks Parkir baik itu untuk Sepeda Motor dan Mobil lebih besar dari 1, nilai ini menunjukkan bahwa artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung /jumlah stall /jumlah petak parkir. Mengingat jumlah petak parkir dan lahan yang tersedia tidak mencukupi untuk penambahan *stall* maka perlu dilakukan pembatasan parkir bagi karyawan dan pengunjung Rumah Sakit ini.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Volume kendaraan yang paling banyak pada jam 17.00- 18.00 WIB
2. Durasi waktu yang dibutuhkan pemarkir berkisar antara 4, 3 jam untuk Mobil dan 3,9 Jam untuk Sepeda Motor

3. Indeks Parkir lebih besar dari 1, artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung /jumlah stall /jumlah petak parkir.

### Saran

Mengingat pada survey ini tidak dilakukan pemisahan antara kendaraan pengunjung dan karyawan, maka untuk survey lanjutan, perlu dilakukan survey yang memisahkan antara kendaraan karyawan dan pengunjung.

### DAFTAR KEPUSTAKAAN

- . *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.* , (1996).
- Hobbs, F. (2016). *Traffic planning and engineering: Pergamon international library of science, technology, engineering and social studies.*
- Litman, T. A., & Litman, T. (2006). *"Efficiency-Equity-Clarity" Parking Management Strategies, Evaluation and Planning.* Retrieved from [www.vtpi.org/info@vtpi.org/Phone&Fax250-360-1560](http://www.vtpi.org/info@vtpi.org/Phone&Fax250-360-1560)
- Steven, Willis, V., & Christine Sembiring, A. (2021). The layout improvements of motorcycle parking facilities in hospital. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1122(1), 012009. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1122/1/012009>
- Zhao, P., Guan, H., Wei, H., & Liu, S. (2021). Mathematical modeling and heuristic approaches to optimize shared parking resources: A case study of Beijing, China. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 9(15), 100317. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100317>