

## ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM BUNDA PADANG

Ikshan Nul Fadli<sup>1</sup>, Rizky Indra Utama<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: [nulfadli@gmail.com](mailto:nulfadli@gmail.com), [rizkyindrautama@ft.unp.ac.id](mailto:rizkyindrautama@ft.unp.ac.id)

**Abstrak:** Rumah Sakit Umum Bunda Padang merupakan salah satu pelayanan kesehatan milik swasta yang cukup ternama di Kota Padang. Karena merupakan pusat layanan yang banyak dikunjungi sehingga terdapat beberapa kendala pada tempat parkir yang mengakibatkan tempat parkir selalu penuh dan pengunjung sulit memarkirkan mobilnya di tempat parkir sehingga tempat yang paling sering dijadikan parkir yaitu bahu jalan di depan rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah guna mengetahui karakteristik dan kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Bunda Padang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan survei jumlah kendaraan parkir dapat diketahui dengan mencatat langsung pelat nomor kendaraan yang masuk dan keluar lokasi. Data dari kendaraan yang diparkir dianalisis untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan ruang parkir. Dari hasil penelitian di RSUD Bunda Padang didapat akumulasi tertinggi untuk sepeda motor terjadi pada Hari Senin jam 17.31-18.00 berjumlah 290 kendaraan, kemudian akumulasi tertinggi untuk mobil terjadi pada Hari Senin jam 15.01-15.30 berjumlah 76 kendaraan. Durasi parkir untuk sepeda motor dan mobil berkisar antara 2 sampai 3 jam. Volume parkir sepeda motor tertinggi terjadi pada hari senin yaitu 514 kendaraan dan untuk mobil pada hari Minggu yaitu 299 kendaraan. Tingkat pergantian parkir sepeda motor adalah 0,26 kendaraan/petak/jam, kemudian untuk mobil 0,54 kendaraan/petak/jam. Indeks parkir sepeda motor sebesar 148% dan mobil sebesar 138,2%. Kebutuhan parkir sepeda motor sebanyak 108 SRP dan kebutuhan parkir mobil sebanyak 62 SRP.

**Kata Kunci :** Akumulasi Parkir, Indeks Parkir, Kebutuhan Parkir

**Abstract :** Bunda Padang General Hospital is one of the most well-known private health services in Padang City. Because it is a service center that is visited by many people, there are several obstacles in the parking lot which results in the parking lot always being full and visitors having difficulty parking their cars in the parking lot so that the most frequent place for parking is the shoulder of the road in front of the hospital. The purpose of this study was to determine the characteristics and needs of parking space at Bunda Padang General Hospital. This study uses a quantitative method by conducting a survey of the number of parked vehicles which can be determined by directly recording the license plates of vehicles entering and leaving the location. Data from parked vehicles were analyzed to determine the characteristics and needs of parking space. From the results of the study at Bunda Padang Hospital, the highest accumulation for motorbikes occurred on Monday at 17.31-18.00 as many as 290 vehicles, then the highest accumulation for cars occurred on Monday at 15.01-15.30 as many as 76 vehicles. The parking duration for motorbikes and cars ranges from 2 to 3 hours. The highest volume of motorbike parking occurred on Monday, which was 514 vehicles and for cars on Sunday as many as 299 vehicles. The turnover rate of motorcycle parking is 0.26 vehicles/plot/hour, then for cars 0.54 vehicles/plot/hour. The motorcycle parking index is 148% and cars are 138.2%. The need for motorcycle parking is 108 SRP and the need for car parking is 62 SRP.

**Keyword :** Parking Acumulation, Parkir Index, Parkir Requirement

## PENDAHULUAN

Transportasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia karena beberapa alasan penting. Transportasi membantu memudahkan perpindahan arus manusia dan barang ke berbagai wilayah, serta menunjang perkembangan pembangunan. Dukungan transportasi yang baik menjadikan kehidupan lebih optimal karena segala kebutuhan dapat terpenuhi. Perkembangan teknologi transportasi juga membawa dampak kehidupan yang lebih baik, dengan mempermudah masyarakat dalam berpindah tempat dan mempercepat proses distribusi barang. Alat transportasi memudahkan proses pengiriman barang dari tempat produksi ke tempat lain yang membutuhkan, mempercepat perkembangan suatu wilayah, dan meningkatkan produktivitas dan nilai jual suatu kawasan. Hal ini mempermudah suplai barang atau jasa dan memperkuat pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Perkembangan teknologi transportasi telah memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan manusia, namun juga menimbulkan masalah seperti kemacetan dan polusi udara, sehingga penting untuk mengembangkan transportasi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Menurut Ariesandi dkk., (2015) transportasi dikatakan efektif bila sistem pengoperasiannya sama dengan kapasitas transportasi dan terintegrasi dengan metode transportasi lainnya secara konsisten, tertib, lancar, cepat dan akurat, aman, nyaman, dan ekonomis. Transportasi efektif memiliki peran penting dalam mengatasi masalah kemacetan dan polusi udara yang umum dijumpai di kota-kota besar salah satunya adalah Kota Padang.

Kota Padang merupakan ibu kota dari Provinsi Sumatera Barat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Padang, (2022) Kota Padang memiliki jumlah penduduk sekitar 919,15 jiwa dengan luas wilayah mencapai 694,93 km<sup>2</sup>. Dengan jumlah penduduk yang cukup padat tentunya Kota Padang harus memiliki pelayanan kesehatan yang memadai. Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, Pemerintah Kota Padang mengizinkan perseorangan membangun fasilitas kesehatan yaitu rumah sakit. Rumah Sakit Umum Bunda Padang ialah salah satu pelayan kesehatan milik swasta yang cukup ternama di Kota Padang.



**Gambar 1. Kendaraan Parkir di Bahu Jalan**

Berdasarkan hasil survei langsung ke lokasi dan pengamatan secara eksisting, secara keseluruhan RSU Bunda Padang memiliki area parkir seluas 2268 m<sup>2</sup>. Luas area parkir kendaraan roda empat 750 m<sup>2</sup> dan kendaraan roda dua 1518 m<sup>2</sup>. Untuk akses menuju rumah sakit tersedia tiga pintu masuk dan tiga pintu keluar yang berada dibagian depan rumah sakit.

Dengan kondisi tersebut, lahan parkir saat ini masih mampu menampung kendaraan yang diparkir, dan kapasitas parkir tersebut belum tercapai. Namun dijam sibuk, pagi dan sore hari, saat jumlah pengunjung meningkat, tidak ada ruang untuk semua mobil yang parkir. Hilangnya garis parkir pada kendaraan roda empat mengakibatkan kendaraan parkir tidak beraturan sehingga membuat area parkir menjadi sempit dan tidak mampu lagi menampung kendaraan yang akan parkir. Selain itu, pada area parkir kendaraan roda dua tidak mampu menampung semua kendaraan sehingga banyak pengendara yang parkir di parkiran kendaraan roda empat.

Semua kendaraan yang tidak memperoleh parkir akan dialihkan disekitaran rumah sakit. Tempat yang paling sering dijadikan parkir yaitu bahu jalan di depan rumah sakit seperti terlihat pada Gambar 1. Kegiatan parkir di bahu jalan depan rumah sakit dapat menghambat akses menuju pintu masuk rumah sakit sehingga menimbulkan risiko bagi pasien darurat yang mencoba masuk ke rumah sakit. Tidak hanya itu praktik ini juga melanggar peraturan lalu lintas dan perundang-undangan yang berlaku serta menimbulkan berbagai dampak negatif lain. Diantaranya adalah meningkatnya risiko kecelakaan lalu lintas, penghambatan aliran lalu lintas, serta potensi konflik antara pejalan kaki dan pengguna kendaraan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Bunda Padang.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai yaitu kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan survei langsung ke lapangan parkir Rumah Sakit Umum Bunda Padang.

### 2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area parkir RSUD Bunda Padang. Berlokasi di Jl. Proklamasi No.37, Kota Padang, Sumatera Barat. Waktu penelitian dilakukan selama tujuh hari pada tanggal 5-11 Agustus 2024 dari jam 08.00 s/d 18.00.

### 3. Instrumen Penelitian

Peralatan yang dipakai untuk survei adalah:

- Formulir
- Alat Tulis
- Meteran
- Traffic counter, untuk menghitung jumlah kendaraan.
- Laptop untuk mengolah data penelitian.

### 4. Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan pada analisa kebutuhan ruang parkir RSUD Bunda Padang, meliputi:

#### a. Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung dari pengumpulan hasil survei atau observasi lapangan di lokasi penelitian. Adapun bentuk survei data primer adalah:

- Survei jumlah kendaraan masuk dan keluar
- Lama waktu parkir

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapat dari hasil olah data primer serta data yang telah diteliti dan dikumpulkan. Data sekunder yang diperlukan untuk membantu menganalisis data dalam penelitian ini antara lain:

- Luas lahan parkir.
- Data pengunjung rumah sakit

### 5. Pengolahan Data

#### a. Karakteristik parkir

##### 1) Akumulasi parkir

Rumus Akumulasi Parkir:

$$\text{Akumulasi parkir} = X + E_i - E_x \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

X = Jumlah kendaraan yang ada

E<sub>i</sub> = Jumlah kendaraan masuk

E<sub>x</sub> = Jumlah kendaraan keluar

##### 2) Durasi parkir

Rumus Durasi parkir:

$$D = \frac{(N_x) \times (X) \times (I)}{N_t} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

D = Rerata lamanya parkir (jam/kend)

N<sub>x</sub> = Jumlah kendaraan parkir selama waktu x

X = Jumlah interval

I = Lamanya waktu setiap interval (jam)

N<sub>t</sub> = Jumlah total kendaraan saat survei

##### 3) Volume parkir

Rumus Volume parkir:

$$V_p = E_i + X \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

V<sub>p</sub> = Volume parkir

E<sub>i</sub> = Jumlah kendaraan masuk

X = Jumlah kendaraan yang ada

##### 4) Kapasitas parkir

Rumus Kapasitas parkir:

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

Keterangan:

K<sub>p</sub> = Kapasitas parkir

S = Jumlah petak parkir (petak)

D = Rerata lama parkir (jam/kend)

##### 5) Pergantian parkir (parking turn over)

Rumus Pergantian parkir:

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

TR = Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)

S = Jumlah petak parkir tersedia (SRP)

T<sub>s</sub> = Lama survei (jam)

##### 6) Penyediaan parkir (parking Supply)

Rumus Penyediaan parkir:

$$P_s = \frac{S \times T}{D} \times F \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

P<sub>s</sub> = Daya tampung kendaraan parkir

S = Jumlah petak parkir tersedia

T = Lama survei (jam)

D = Rerata lama parkir (jam)

F = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir. Nilainya 0,85-0,95

##### 7) Indeks parkir

Indeks parkir:

$$IP = \frac{AP}{KP} \times 100\% \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

IP = Indeks parkir (%)

AP = Akumulasi parkir (kendaraan)

KP = Kapasitas parkir (kendaraan)

- b. Kebutuhan ruang parkir  
Rumus kebutuhan ruang parkir:

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan:

Z = Ruang parkir dibutuhkan (SRP)

Y = Jumlah kendaraan parkir

T = Lama survei (jam)

D = Rerata durasi (jam)

- c. Prediksi kebutuhan parkir untuk 5 tahun ke depan

Rumus kebutuhan parkir 5 tahun ke depan:

$$P_t = P_0 + (1 + r)^t \dots\dots\dots(9)$$

Dan rumus rasio pertumbuhan pengunjung rumah sakit sebagai berikut:

$$r = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} \times 100$$

Dimana:

P<sub>0</sub> = Jumlah pengunjung rumah sakit pada tahun dasar

r = Laju pertumbuhan jumlah pengunjung rumah sakit

P<sub>t</sub> = Jumlah pengunjung rumah sakit pada tahun t

P<sub>t-1</sub> = Jumlah pengunjung rumah sakit pada tahun t-1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil pengolahan data

Dengan menggunakan persamaan 1 hingga 8 diperoleh data parkir. Hasil dari olah data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Akumulasi Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	290	76
Selasa	219	69
Rabu	127	40
Kamis	167	49
Jumat	140	43
Sabtu	152	45
Minggu	148	70

Tabel 2. Durasi Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	2,12	2,11
Selasa	2,28	2,03
Rabu	2,16	2,15
Kamis	2,01	2,03
Jumat	2,02	2,09
Sabtu	2,06	2,04
Minggu	2,07	2,04

Tabel 3. Volume Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
------	--------------	-------

Senin	514	180
Selasa	450	239
Rabu	367	200
Kamis	374	236
Jumat	357	219
Sabtu	430	247
Minggu	407	299

Tabel 4. Kapasitas Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	92	26
Selasa	86	27
Rabu	91	26
Kamis	98	27
Jumat	97	26
Sabtu	95	27
Minggu	95	27

Tabel 5. Pergantian Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	0,26	0,33
Selasa	0,23	0,43
Rabu	0,19	0,36
Kamis	0,19	0,43
Jumat	0,18	0,40
Sabtu	0,22	0,45
Minggu	0,21	0,54

Tabel 6. Penyediaan Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	832	235
Selasa	774	244
Rabu	817	230
Kamis	878	244
Jumat	873	237
Sabtu	856	243
Minggu	852	243

Tabel 7. Indeks Parkir

Hari	Sepeda Motor	Mobil
Senin	148%	138,2%
Selasa	111,7%	125,5%
Rabu	64,8%	72,7%
Kamis	85,2%	89,1%
Jumat	71,4%	78,2%
Sabtu	77,6%	81,8%
Minggu	75,5%	127,3%

Tabel 8. Kebutuhan Ruang Parkir

Parameter	Sepeda Motor	Mobil
Jumlah kendaraan	514	299
Waktu pengamatan	10	10
Rata-rata durasi	2,1	2,07
SRP dibutuhkan	108	62
SRP tersedia	196	55
Kebutuhan SRP	-88	7

Tabel 9. Rasio Pertumbuhan Pengunjung RSU Bunda Padang

Tahun	Jumlah Pengunjung	Rasio Pertumbuhan (r) (%)
2018	103863	
2019	126935	22,213%
2020	139247	9,699%
2021	101730	-26,943%
2022	103247	1,491%
2023	105838	2,510%

Prediksi kebutuhan parkir 5 tahun ke depan sebagai berikut:

Untuk sepeda motor

$$\begin{aligned}
 P_{2029} &= 514 + (1 + 0,016)^5 \\
 &= 514 + (1,016)^5 \\
 &= 556 \text{ SRP}
 \end{aligned}$$

Untuk mobil

$$\begin{aligned}
 P_{2029} &= 299 + (1+0,016)^5 \\
 &= 299 + (1,016)^5 \\
 &= 324 \text{ SRP}
 \end{aligned}$$

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan, dapat diperoleh pembahasan berupa:

- Berdasarkan hasil penelitian diperoleh akumulasi parkir tertinggi sepeda motor sebanyak 290 kendaraan. Akumulasi parkir mobil tertinggi sebanyak 76 kendaraan.
- Durasi rata-rata maksimal sepeda motor ialah 2,28 jam/kendaraan, sedangkan mobil 2,11 jam/kendaraan.
- Volume puncak parkir untuk sepeda motor adalah 514 kendaraan dan volume puncak parkir mobil 299 kendaraan.
- Kapasitas rata-rata parkir sepeda motor adalah 93 kendaraan/jam dan untuk mobil 27 kendaraan/jam.
- Tingkat pergantian parkir sepeda motor sebesar 0,21 kendaraan/petak/jam dan untuk mobil 0,54 kendaraan/petak/jam.
- Penyediaan parkir rata-rata untuk sepeda motor adalah 840 kendaraan dan untuk mobil 239 kendaraan.
- Indeks parkir sepeda motor dan mobil lebih besar dari 1, dimana jika indeks parkir lebih dari 1 menandakan parkir tidak layak untuk diterapkan maka diperlukan manajemen parkir yang lebih baik.

- Kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor adalah 108 SRP dan untuk mobil sebanyak 62 SRP.
- Berdasarkan analisis kebutuhan parkir 5 tahun ke depan yaitu pada tahun 2029, didapatkan kebutuhan parkir untuk sepeda motor sebanyak 556 SRP dan untuk mobil sebanyak 324 SRP.

## KESIMPULAN

Dari hasil karakteristik dan perhitungan kebutuhan parkir pada Rumah Sakit Umum Bunda Padang dapat diperoleh kesimpulan:

- Kapasitas ruang parkir  
Kapasitas parkir RSU Bunda Padang memiliki rata-rata kapasitas ruang parkir yang tidak mampu mencukupi kebutuhan parkir.
- Kebutuhan ruang parkir  
Berdasarkan kapasitas parkir yang didapatkan, kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor sudah mencukupi dan untuk mobil membutuhkan 7 SRP tambahan.
- Kebutuhan parkir 5 tahun ke depan  
Berdasarkan analisis kebutuhan parkir 5 tahun ke depan, didapatkan kebutuhan parkir untuk sepeda motor yaitu 556 SRP dan untuk mobil adalah 324 SRP.

## SARAN

Berikut saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini:

- Pihak RSU Bunda Padang sebaiknya membuat marka parkir agar parkir lebih tertata rapi.
- Pengelola perlu meningkatkan manajemen parkir terutama pada jam sibuk.
- Kesadaran masyarakat akan taat peraturan parkir perlu ditingkatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Imron, M., Rafii, A., & Pakpahan, A. (2022). Analisa Dan Perencanaan Ruang Parkir Di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan. *Jurnal UGN*, 5(1)(1), 132–139.
- Ariesandi dkk., (2015). *Pentingnya Transportasi Umum Untuk Kepentingan Publik 1 A. Caroline Sutandi* 2. 12(April), 19–34.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah*. Kota Padang.
- Departemen Perhubungan. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Dirjen Pehubungan Darat. Jakarta.

Handayani, M. P., Lalan, H., & Thressia, M. (2023). Analisis dan Desain Kebutuhan Ruang

Parkir di RSUD Solok Selatan. *Jurnal Teknik Sipil Institut Teknologi Padang*, 10(1), 26–32.

Haryati, N. (2022). ( Studi Kasus Pasar Baru Kabupaten Buton Tengah ). 35–47.

Hasibuan, M.C., (2019). Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Kelas B Di Kota Medan (Thesis).

Hidayat. (2022). Analisis Kapasitas Ruang Parkir Di Puskesmas Lasi Kecamatan Candung Kabupaten Agam, 2003–2005.

Irfan Syahrone, M. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *EJurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56.

Irawan, B. B., Afra, Y., & Mon, M. (2021). Analisis Kebutuhan Parkir Pengembangan Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi. *Construction and Material Journal*, 3(3), 143–151.

Pengadaan.web.id. (2022). Perbedaan Parkir On Street dan Off Street.

Poltak, H., & Wicaksono, D. J. A. (2019). Analisis Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Terhadap Daya Tampung Maksimal Mahasiswa di Universitas Tanri Abeng. *Arsitekta: Jurnal Arsitektur Dan Kota ...*, 01(1), 13–20.

Pramono, G. (2018). Manhattan Times Square Fakultas Teknik Medan.

Welmandri, R., Fadhli, A., & Andrini, J. (2021). Analisa Kebutuhan Parkir RSUD Pariaman. *Journal of Applied Engineering Scienties*, 4(1), 76–87.

Zahra, F. A. Z., Studi, P., Sipil, T., Sipil, J. T., Teknik, F., & Malikussaleh, U. (2024). Analisis kebutuhan ruang parkir pada rumah sakit umum imelda pekerja indonesia medan.