

# Evaluasi Kapasitas Lahan Parkir Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru Riau

Aldino Halim<sup>1</sup>, Fadrizal Lubis<sup>2</sup>, Alfian Saleh<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

\*e-mail: aldinohalimm@gmail.com<sup>1</sup>, fadrizallubis1969@gmail.com<sup>2</sup>, alfian.saleh@unilak.ac.id<sup>3\*</sup>

## Abstract

Arifin Achmad Pekanbaru Regional General Hospital is a health service facility that has the task and function of providing individual health services, referral centers, district / city hospitals in Riau Province. The Arifin Achmad Regional General Hospital Pekanbaru is also a place of education for students of the Faculty of Medicine, Riau University and other health education institutions. Arifin Achmad Pekanbaru Regional General Hospital which provides vehicle parking facilities is expected to accommodate visitors who use the parking facilities. This study was conducted to determine parking accumulation, parking duration, parking capacity, parking index and parking demand factors. This research was conducted through a direct survey at the Arifin Achmad Regional General Hospital Pekanbaru. By measuring the area of the parking area and counting the entry and exit of four-wheeled vehicles. The survey was carried out for 1 day, namely Monday 27 June 2022. Data were taken from 07.00 – 18.59 WIB using a method based on the maximum difference between entering and leaving a vehicle. Also can use the method of maximum accumulation of intervals. The results of the evaluation during the study found that the parking capacity of four-wheeled vehicles was not sufficient to accommodate vehicles using the parking lot. The maximum parking accumulation rate is 64 vehicles with a total accumulation of 615, a duration of 1 hour, a parking capacity of 52 vehicles/hour, a parking index of 128.28%, and a parking need factor of 511 plots with an area of 5226.5 m<sup>2</sup>. Based on the results of the survey and calculations, it can be stated that the parking area for four wheels at the Arifin Achmad Regional General Hospital Pekanbaru cannot accommodate parked vehicles.

**Keywords:** Parking capacity, parking accumulation, parking duration, parking index, and parking demand.

## Abstrak

RSUD Arifin Achmad Pekanbaru adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki tugas dan fungsi memberikan pelayanan Kesehatan perorangan, pusat rujukan, Pembina Rumah Sakit Kabupaten /Kota se Provinsi Riau. RSUD Arifin Achmad Pekanbaru juga menjadi tempat pendidikan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan institusi pendidikan kesehatan lainnya. RSUD Arifin Achmad Pekanbaru yang menyediakan sarana tempat parkir kendaraan diharapkan dapat menampung pengunjung yang menggunakan fasilitas parkir tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, indeks parkir dan faktor kebutuhan parkir. Penelitian ini dilakukan melalui survey secara langsung di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Dengan mengukur luas area parkir dan menghitung masuk – keluar kendaraan roda empat. Survey dilaksanakan selama 1 hari, yaitu hari senin tanggal 27 Juni 2022. Data diambil dari pukul 07.00 – 18.59 WIB menggunakan metode berdasarkan selisih maksimum antara masuk dan keluar suatu kendaraan. Juga dapat menggunakan metode akumulasi maksimum dari interval. Hasil evaluasi selama penelitian didapat bahwa kapasitas parkir kendaraan roda empat tidak cukup untuk menampung kendaraan yang menggunakan lahan parkir. Angka akumulasi parkir maksimal sebanyak 64 kendaraan dengan total akumulasi sebanyak 615, durasi 1 jam, kapasitas parkir 52 kend/jam, indeks parkir sebesar 128,28 %, dan faktor kebutuhan parkir sebanyak 511 petak dengan luas 5226,5 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil survey dan perhitungan dapat dinyatakan bahwa lahan parkir untuk roda empat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru tidak dapat menampung kendaraan yang parkir.

**Kata kunci:** Akumulasi parkir, durasi parkir, indeks parkir, kapasitas parkir, dan kebutuhan parkir.

## 1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Kota Pekanbaru adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki tugas dan fungsi memberikan pelayanan Kesehatan perorangan, pusat rujukan, Pembina Rumah Sakit Kabupaten /Kota se Provinsi Riau. RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau juga menjadi sarana pendidikan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan institusi pendidikan kesehatan lainnya.

Transportasi merupakan suatu kebutuhan masyarakat yang sangat berpengaruh pada kehidupan.

Transportasi juga tidak terlepas dari lalu lintas. Lalu lintas yang baik ialah lalu lintas yang nyaman dan aman. Lalu lintas sangat terkait dengan kendaraan yang sedang jalan dan berhenti atau parkir. Parkir dapat menimbulkan masalah, masalah yang ditimbulkan parkir ini masih dapat ditemui di kota – kota besar terutama ditempat – tempat yang banyak dikunjungi masyarakat seperti rumah sakit, tempat perbelanjaan, tempat destinasi dan sebagainya. Pertumbuhan penduduk juga dapat meningkatkan angka masalah perparkiran.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk berdampak pada kebutuhan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat, salah satu contohnya adalah rumah sakit. Selain itu sejak kondisi Covid-19 saat ini jumlah kunjungan Rumah Sakit semakin meningkat sehingga selain ketersediaan kamar yang memadai maka juga perlu melihat ketersediaan tempat parkir yang ada karena pasien yang berada di Rumah Sakit yang ada di Provinsi Riau Rujukan utamanya adalah Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad. Meningkatnya jumlah pasien dan rujukan pasien akan memberikan pengaruh terhadap penggunaan kebutuhan fasilitas parkir. Kebutuhan lahan parkir ini dapat membuat masalah lalu lintas karena penggunaan badan jalan untuk parkir kendaraan bermotor atau biasa disebut *On Street Parking* yang akan menyebabkan kemacetan karena berkurangnya kapasitas jalan dan terganggunya fungsi jalan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi kapasitas lahan parkir Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad seiring dengan bertambahnya pasien pada kondisi Covid-19 saat ini. Berdasarkan hasil survey lapangan, RSUD Arifin Achmad Pekanbaru mempunyai masalah perparkiran. Pada waktu tertentu kendaraan roda empat yang sedang parkir di RSUD menggunakan badan jalan untuk parkir. Terutama pada jam sibuk, sangat banyak kendaraan roda empat menggunakan badan jalan yang ada di luar kawasan rumah sakit.

Dalam keadaan tersebut, akan dilakukan evaluasi luas lahan parkir, kapasitas lahan parkir dan kebutuhan lahan parkir di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

## 2. METODE

Secara garis besar metode penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pertama kali melakukan pra survai pada rumah sakit umum di Kota Pekanbaru untuk mengetahui keadaan lapangan dan memudahkan dalam menyusun strategi serta menentukan penempatan surveyor dalam mengumpulkan data primer yang diperlukan. Dari pengamatan pra survai ini ditentukan hari yang terpadat dalam satu minggu dimana kendaraan memerlukan tempat parkir maksimum juga untuk menentukan waktu survai yang mewakili. Setelah ditentukan hari dan waktunya maka seluruh peralatan yang diperlukan dipersiapkan. Pada waktu yang telah ditentukan, survai untuk pengumpulan data primer dilakukan dalam kurun waktu yang berdekatan pada seluruh rumah sakit umum yang ditinjau. Pada saat yang sama dikumpulkan pula data sekunder melalui wawancara dengan pihak pengelola rumah sakit dan pengelola parkir untuk mendapatkan informasi tentang fasilitas rumah sakit dan perparkiran. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung dari lapangan merupakan hasil survey waktu masuk kendaraan dan waktu keluar kendaraan pada lokasi tempat parkir khususnya kendaraan roda empat. Metode yang dilakukan yaitu menghitung kendaraan yang masuk dilihat dari jam masuk dan menghitung kendaraan keluar dengan melihat waktu kendaraan keluar pada hari sibuk yaitu hari senin dari pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 19.00 WIB dan kemudian survey luasan lahan parkir yang tersedia khusus untuk kendaraan roda empat. Kemudian untuk data sekunder yaitu diambil dari pihak rumah sakit dengan mendapatkan data luasan lahan, jumlah pengunjung rumah sakit dan waktu sibuk rumah sakit. Waktu masuk dan waktu keluar kendaraan dihitung berdasarkan selisih maksimum antara masuk dan keluar suatu kendaraan. Juga dapat menggunakan metode akumulasi maksimum dari interval. Akumulasi parkir yaitu jumlah angka kendaraan yang parkir pada waktu tertentu untuk mendapatkan lama durasi parkir dan indeks parkir kendaraan. Cara perolehan data pada penelitian ini adalah :

1. Data Primer : Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan survai langsung serta menyebarkan kuesioner di lapangan. Data lain yang diambil adalah ; - akumulasi kendaraan - jumlah pengunjung.

2. Data Sekunder: Data sekunder yang diperlukan adalah ; jumlah dokter, jumlah paramedis, jumlah karyawan, jumlah tempat tidur Setelah didapatkan data yang diinginkan baik data primer maupun sekunder dilanjutkan dengan proses analisis

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil survei dilapangan dapat dibuat suatu analisa data. Jumlah datang dan berangkatnya kendaraan yang parkir tidak merata sepanjang waktu. Parkir pada RSUD Arifin Achmad Kota Pekanbaru ini terdiri dari tiga jam kerja yaitu jam pagi, siang dan malam. Dari hasil survey yang didapatkan maka dapat dilihat akumulasi jumlah kendaraan parkir di setiap satu jam sehingga dari waktu masuk kendaraan dan waktu keluar kendaraan yang didapat maka dapat dihitung akumulasi parkir kendaraan pada lahan parkir tersebut khususnya parkir kendaraan roda empat. Adapun tahapan dan analisis nya dapat dijelaskan pada sub bab berikut ini:

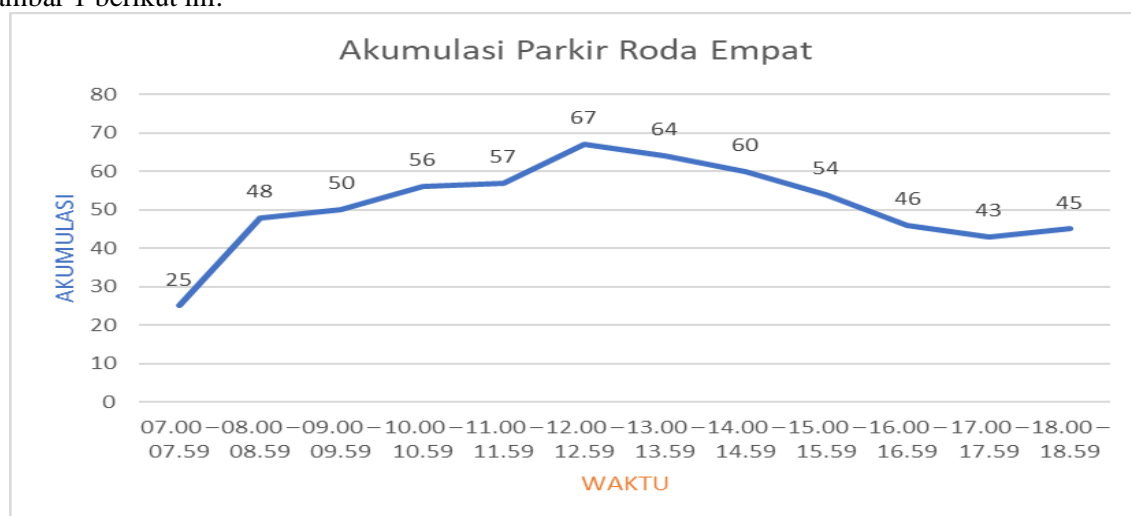
#### 3.1 Akumulasi Parkir

Pada penelitian yang dilakukan di lahan parkir roda empat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru didapat akumulasi parkir. Akumulasi parkir kendaraan dilihat dalam rentang waktu tiap satu jam dari pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 19.00 WIB. Adapun akumulasi jumlah kendaraan yang parkir pada lahan parkir kendaraan untuk roda empat dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini: adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Akumulasi Kendaraan (Hasil Survey)

Jam	Kendaraan		Akumulasi Kendaraan
	Masuk	Keluar	
07.00 – 07.59	32	7	25
08.00 – 08.59	28	5	48
09.00 – 09.59	17	15	50
10.00 – 10.59	22	16	56
11.00 – 11.59	19	18	57
12.00 – 12.59	24	14	67
13.00 – 13.59	16	19	64
14.00 – 14.59	11	15	60
15.00 – 15.59	18	24	54
16.00 – 16.59	12	20	46
17.00 – 17.59	8	11	43
18.00 – 18.59	10	8	45
	Total		615

Pada Tabel 1 diatas dapat dibuat grafik akumulasi kendaraan tiap satu jamnya yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 Grafik Akumulasi Parkir Roda Empat RSUD Arifin Achmad.

Pada tabel 1 dan Gambar 1 dapat dilihat bahwa jumlah akumulasi tertinggi terdapat pada pukul 12.00 hingga 12.59 sebanyak 67 kendaraan.

**3.2 Durasi Parkir**

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, lamanya parkir tergantung kepada maksud dan tujuan yang dilakukan. Durasi parkir yang digunakan pada penelitian ini dengan rincian sebagai berikut:

- Lama survei : 12 jam
- Interval : 1 jam
- Total akumulasi : 615 kend
- Rata – rata kendaraan yang parkir/jam :  $615/12 = 51,25 / 52$  Kend/jam

$$D = \frac{51,25 \times 12 \times 1}{615}$$

$$D = 1 \text{ jam}$$

**3.3 Kapasitas Parkir**

Kapasitas parkir merupakan jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan dimana kapasitas parkir dapat dirumuskan pada rumus berikut ini:

$$KP = 52 / 1 = 52 \text{ kend/jam}$$

**3.4 Indeks Parkir**

Adapun perhitungan faktor kebutuhan parkir pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Indeks Parkir Kendaraan Pada Area Parkir RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

Keterangan	Kendaraan Roda Empat
Akumulasi Parkir Maksimum	67 (dihitung saat survei)
Kapasitas Parkir Roda Empat Tersedia	52
Indeks Parkir	128,28 %

Dapat dilihat pada tabel 3 bahwa akumulasi parkir maksimum terdapat pada pukul 12.00 – 12.59 yaitu sebanyak 67 kendaraan, dan dapat diketahui dari hasil tabel 2 indeks parkir melebihi angka 100% dari 52 petak parkir, Adapun indeks parkir sebesar 128,28 %. Maka dapat disimpulkan bahwa parkir kendaraan roda empat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru melebihi kapasitas.

**3.5 Faktor Kebutuhan Parkir**

Adapun perhitungan faktor kebutuhan parkir pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Data Tempat Tidur dan Jumlah Kendaraan.

Keterangan	jumlah
Tempat tidur yang tersedia	518
Tempat tidur yang terisi	342
Parkir maksimum kendaraan roda empat	52

Berdasarkan jumlah tempat tidur yang telah di isi dapat dilihat pada table 4 berikut ini

Tabel 4 Faktor Kebutuhan Parkir Roda Empat

Keterangan	
Jumlah tempat tidur yang terisi (A)	342
Jumlah maks kendaraan Roda empat yang parkir (B)	67
Faktor kebutuhan roda empat (C=A/B) x 100	511
Faktor kebutuhan roda empat maks. (D=C/A)	1,5

Ukuran 1 *stall* kendaraan roda empat adalah  $2,3 \times 5 \text{ m}^2$  (Winayati et al., 2019).

Maka, kebutuhan luas lahan parkir RSUD Arifin Achmad Pekanbaru adalah :

Untuk 1 petak kendaraan roda empat	: $2,3 \times 5 = 11,5 \text{ m}^2$
Kebutuhan parkir kendaraan roda empat	: 511 petak
Luas lokasi kebutuhan parkir	: $11,5 \times 511 = 5876,5 \text{ m}^2$
Luas lokasi eksisting	: $650 \text{ m}^2$
Kekurangan luas parkir	: $5876,5 - 650 \text{ m}^2 = 5226,5 \text{ m}^2$

#### 4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dilakukan terhadap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, dapat diambil kesimpulan angka akumulasi maksimum kendaraan terjadi pada pukul 12.00 – 12.59 dengan jumlah 67 kendaraan. Hasil durasi parkir yang didapat pada perhitungan adalah 1 jam. Kapasitas parkir kendaraan roda empat di area parkir RSUD Arifin Achmad Kota Pekanbaru adalah 52 kend / jam, dan persentasr indeks parkir yang didapat melebihi 100% yaitu sebanyak 128,28 % yang dapat disimpulkan bahwa parkir roda empat RSUD Arifin Achmad tidak dapat menampung kendaraan yang parkir.

Dari data akumulasi kendaraan parkir RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau membutuhkan areal parkir kendaraan roda empat yang lebih luas agar dapat menampung kendaraan roda empat yang parkir. RSUD Arifin Achmad membutuhkan luas parkir sebesar  $5226,5 \text{ m}^2$ . Sedangkan luas parkir eksisting terdapat sebesar  $650 \text{ m}^2$ .

#### DAFTAR PUSTAKA

- 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, pp.32–44, ISSN : 2549-2918.
- Utomo, A. P., 2013, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi di Universitas Muria Kudus, Vol.3 No.1, pp.1–10, ISSN : 2549-3108.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Handayani, D., Mahmudah, A. M., dan Pramudya, H. A., 2019, Studi Karakteristik Fasilitas Parkir di Kantor Balaikota Surakarta, *Matriks Teknik Sipil*, Vol.7 No.1, pp.13-20, ISSN : 2723-4223.
- Messah, Y. A., Kanny, R. A. E. L., dan Rizal, A. H., 2012, Analisis Kebutuhan Lahan Parkir di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, *Jurnal Teknik Sipil*, Vol.1 No.4, pp.87–100, ISSN : 2775-815X.
- Razak, Y. A., 2017, Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Royal Prima Medan, *Tugas Akhir*, Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Poborsky, A., 2019, Evaluasi Kapasitas Lahan Parkir di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, *Tugas Akhir*, Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Rahasiwi, R., dan Firdaus, O., 2019, Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Rumah Sakit Medika Stania di Kota Sungailiat, *Proceedings of National Colloquium Research and Community Service*, Pangkalpinang.
- Sumina, dan Krisnawati, E., 2021, Analisis Kebutuhan dan Kapasitas Area Parkir di Areal Perbelanjaan Kota Surakarta, *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, Vol.26 No.1, pp.12–24, ISSN : 2598-2257.
- Tamin, O. Z., 2008, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB Press, Bandung.
- Winaya, P. P., 2017, Analisis Karakteristik dan Solusi Parkir di Badan Jalan (Studi Kasus: Jalan Sumatera , Denpasar , Bali), *Tugas Akhir*, Program Studi Teknik Sipil Universitas Udayana, Bali.
- Winayati, Lubis, F., dan Haris, V. T., 2019, Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning, *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, Vol.5 No.1, pp.39–51, ISSN : 2549-3973.