

KAJIAN KAPASITAS RUANG PARKIR RUMAH SAKIT TIDAR MAGELANG DALAM JANGKA WAKTU LIMA TAHUN KEDEPAN

Aloysia Monica Datiana¹, Fajar Susilowati², Evi Puspitasari³

Email: aloyisia.monica.am@gmail.com¹, fajar.susilowati@untidar.ac.id², evi.puspitasari@untidar.ac.id³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar
Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang Utara, Magelang, Jawa Tengah 56116

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya penduduk dan meningkatnya perekonomian masyarakat disuatu perkotaan maka akan mengakibatkan meningkatkan kebutuhan fasilitas yang dibutuhkan masyarakat salah satunya adalah lahan parkir. Kebutuhan parkir yang tidak terpenuhi inilah yang dapat menimbulkan masalah lalu lintas karena penggunaan badan jalan untuk kebutuhan parkir, sehingga dapat menyebabkan kemacetan karena pengurangan kapasitas jalan dan terganggunya fungsi jalan. Penelitian ini bertujuan mengkaji kapasitas ruang parkir Rumah Sakit Tidar Magelang dalam jangka waktu 5 tahun kedepan. Berdasarkan metode sample selama tujuh hari mulai senin 2 Maret 2020 sampai Minggu 8 Maret 2020 diperoleh sample dari instansi tersebut. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Observasi data. Berdasarkan penelitian, petak parkir di RSUD Tidar Kota Magelang dibutuhkan tambahan sebanyak 126 petak parkir untuk kendaraan roda dua, dan 35 untuk roda empat. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) RSUD Tidar Kota Magelang tidak bisa menampung kendaraan pada jam sibuk. Mengingat keterbatasan lahan pada RSUD Tidar Kota Magelang untuk pengaturan lahan parkir roda dua dapat dilakukan dengan pola parkir bertingkat, sedangkan untuk roda empat dapat dilakukan dengan pola parkir baseman. Areal parkir yang ada sekarang kurang bisa memenuhi dengan pengguna yang ada. Maka dicoba memproyeksikan 5 tahun kedepan untuk mengetahui keadaan ekisting. Untuk kebutuhan lima tahun mendatang yaitu tahun 2025 untuk kendaraan roda dua kekurangan 28 SRP (Satuan Ruang Parkir) dan untuk kendaraan roda empat kekurangan 25 SRP (Satuan Ruang Parkir).
Kata Kunci : Volume Parkir, Kapasitas Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir

ABSTRACT

Along with the increase in population and the increase in the community's economy in an urban area, it will result in increasing the need for facilities needed by the community, one of which is parking space. This unmet need for parking can cause traffic problems due to the use of road bodies for parking needs, so that it can cause congestion due to reduced road capacity and disruption of road functions. This study aims to examine the parking space capacity of Tidar Magelang Hospital in the next 5 years. Based on the sample method for seven days from Monday, March 2, 2020 to Sunday, March 8, 2020, samples were obtained from the agency. The hypothesis test was carried out using observational data analysis. Based on the research, parking lots at Tidar Hospital, Magelang City require an additional 126 parking lots for two-wheeled vehicles, and 35 for four-wheeled vehicles. Parking Space Requirement (KRP) Tidar Hospital Magelang City cannot accommodate vehicles during rush hour. Given the limited land at Tidar Hospital, Magelang City, the arrangement of two-wheeled parking spaces can be done with a multilevel parking pattern, while for four wheels it can be done with a baseman parking pattern. The existing parking area is less able to meet the existing users. So try to project the next 5 years to find out the existing state. For the need for the next five years, namely 2025 for two-wheeled vehicles is 28 SRP short and for four-wheeled vehicles it is 25 SRP short.

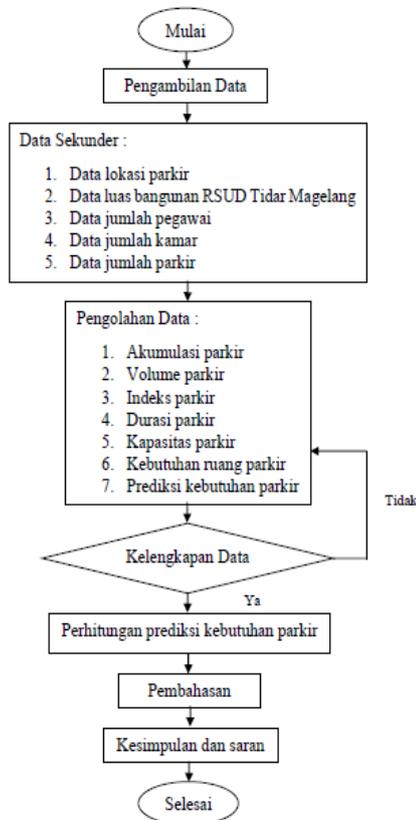
Keyword : Parking Volume, Parking Capacity, parking Space Need

I. PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan pusat kegiatan yang menunjang kesehatan. Sarana dan prasarana merupakan hal penting pada sebuah rumah sakit termasuk parkir yang luas. Rumah Sakit Tidar Magelang merupakan unit usaha pelayanan kesehatan di pusat Kota Magelang. Pengembangan bangunan dan perluasan lahan parkir akan terus dilakukan untuk menyikapi jumlah pasien yang diperkirakan meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan hasil pengamatan saat ini Rumah Sakit Tidar Magelang memiliki dua area parkir untuk kendaraan motor dan mobil, yaitu di sisi selatan dan utara rumah sakit. Kapasitas lahan parkir menjadi berkurang dengan meningkatnya kunjungan masyarakat ke Rumah Sakit Tidar Magelang.

Keterbatasan lahan parkir saat ini membuat banyak kendaraan terutama mobil tidak tertampung di lahan parkir rumah sakit dan beberapa pengunjung tidak terlayani dalam artian tidak mendapat tempat parkir yang layak sehingga banyak pengunjung rumah sakit yang parkir sembarangan di sekitar rumah sakit, yang mengakibatkan kemacetan di sekitar jalan rumah sakit, pengurangan lebar efektif jalan, dan penurunan tingkat pelayanan jalan.

II. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1 Bagan Alur

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Tidar Magelang yang terletak di Jalan Tidar No.30 A, Kemirirejo, Kecamatan Magelang Tengah, Kota Magelang, Jawa Tengah 56125. Peta lokasi dapat dilihat pada Gambar 3.2. Lokasi penelitian mengambil tempat di area parkir mobil dan motor RSUD Tidar Magelang sisi utara yang berbatasan dengan GKI Pajajaran Magelang dan Jl. Pajajaran, area parkir motor sisi selatan berbatasan dengan SMK Wiyasa dan Jl. Tidar serta basement.

B. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data pokok yaitu data sekunder, yang akan diuraikan dibawah ini:

1. Denah parkir rumah sakit.
2. Luas bangunan dan luas tanah yang didapat dari sumber yang telah tersedia.
3. Data kendaraan parkir keluar masuk di RSUD Tidar Magelang.

C. Metode Analisis Data

a. Akumulasi Parkir

$$AP = E_i - E_x + X$$

b. Volume Parkir

$$V_p = E_i + X$$

c. Indeks Parkir

$$I_p = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\%$$

d. Durasi Parkir

$$D = \sum (N_x) \cdot (X) \cdot (I) / N_t$$

e. Kapasitas parkir

$$K_p = \frac{\text{jumlah petak parkir tersedia}}{D}$$

f. Kebutuhan Ruang Parkir

$$KRP = JK \times SRP$$

g. Model Kebutuhan Parkir 5 Tahun Mendatang

$$X \times (1+i)^n$$

III. HASIL PENELITIAN

Hasil

Durasi Parkir

Durasi adalah rata-rata lama waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Berdasarkan hasil perhitungan durasi dapat diketahui rata-rata lama penggunaan ruang parkir. Untuk durasi rata-rata lama waktu

parkir di RSUD Tidar Kota Magelang dapat dilihat pada tabel 1.

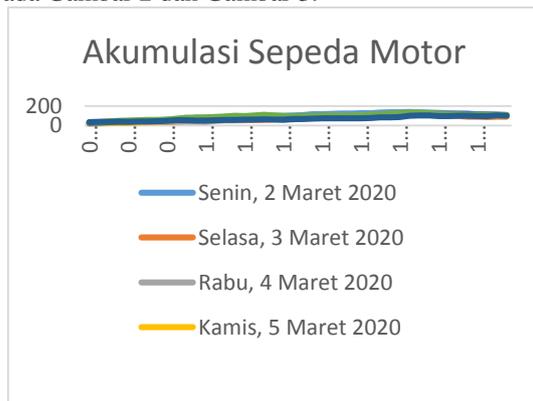
Tabel 1 Durasi Parkir Kendaraan

Tanggal	Jenis Kendaraan	Durasi Rata-rata (menit)	Durasi Rata-rata (jam)
Senin, 2 Maret 2020	Motor	194	3,2
	Mobil	126	2,1
Selasa, 3 Maret 2020	Motor	143	2,4
	Mobil	153	2,5
Rabu, 4 Maret 2020	Motor	182	2,8
	Mobil	161	2,7
Kamis, 5 Maret 2020	Motor	171	2,8
	Mobil	92	1,5
Jumat, 6 Maret 2020	Motor	176	2,9
	Mobil	124	2,1
Sabtu, 7 Maret 2020	Motor	178	3
	Mobil	114	1,9
Minggu, 8 Maret 2020	Motor	182	3
	Mobil	126	2,1

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata waktu parkir terlama untuk kendaraan roda empat yaitu 2 jam 42 menit per kendaraan dan kendaraan roda dua yaitu 3 jam 12 menit per kendaraan

Akumulasi Parkir

Analisis data akumulasi kendaraan sepeda motor dan mobil RSUD Tidar Kota Magelang pada hari Senin, 2 Maret 2020 sampai dengan hari Minggu, 8 Maret 2020 dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2 Grafik Akumulasi Sepeda Motor



Gambar 3 Grafik Akumulasi Mobil

Puncak akumulasi tertinggi pada area parkir RSUD Tidar Kota Magelang pada Hari Senin, 2 Maret 2020 sampai dengan Hari Sabtu, 7 Maret 2020 untuk sepeda motor adalah 146 kendaraan pada hari Senin pukul 15.30 WIB sampai dengan pukul 15.45 WIB dan akumulasi tertinggi untuk mobil adalah 46 kendaraan yang terjadi pada hari Senin pukul 15.45 WIB samapi dengan 16.00 WIB.

Volume Parkir

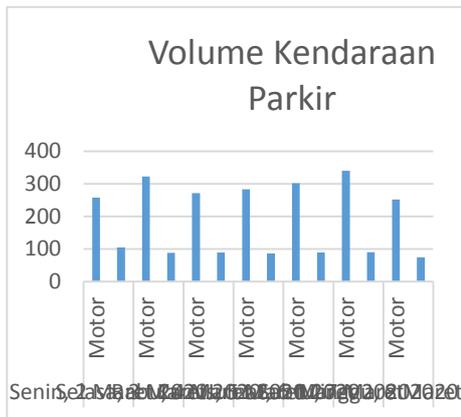
Volume kendaraan yang parkir pada RSUD Tidar Kota Magelang dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 2 Volume Kendaraan Parkir Kendaraan

Hari/Tanggal	Jenis Kendaraan	Volume Kendaraan Parkir
Senin, 2 Maret 2020	Motor	258
	Mobil	105
Selasa, 3 Maret 2020	Motor	322
	Mobil	88
Rabu, 4 Maret 2020	Motor	271
	Mobil	89
Kamis, 5 Maret 2020	Motor	283
	Mobil	86
Jumat, 6 Maret 2020	Motor	302
	Mobil	89
Sabtu, 7 Maret 2020	Motor	340
	Mobil	90
Minggu, 8 Maret 2020	Motor	252
	Mobil	75

Berdasarkan Tabel 2 didapat bahwa kendaraan yang parkir pada RSUD Tidar Kota Magelang didominasi lebih banyak oleh sepeda motor, dan dapat diketahui volume tertinggi untuk sepeda motor terjadi pada hari Sabtu, 7 Maret 2020 sebanyak 340 kendaraan, sedangkan

untuk mobil volume tertinggi terjadi pada hari Senin, 2 Maret 2020 sebanyak 105 kendaraan.



Gambar 4 Volume Parkir

Indeks Parkir

Berdasarkan hasil analisis akumulasi parkir yang sudah dihitung dan jumlah petak parkir yang tersedia maka dapat diketahui indeks parkir dari masing-masing kendaraan. Perhitungan indeks parkir dilakukan dengan membagi jumlah akumulasi dengan jumlah petak parkir yang tersedia.

Tabel 3 Indeks Parkir Kendaraan Motor dan Mobil

Tanggal	Jenis Kendaraan	Jumlah SRP	Akumulasi	Indeks Parkir (%)
Senin, 2 Maret 2020	Motor	145	146	101
	Mobil	30	46	153
Selasa, 3 Maret 2020	Motor	145	113	80
	Mobil	30	30	100
Rabu, 4 Maret 2020	Motor	145	130	90
	Mobil	30	32	107
Kamis, 5 Maret 2020	Motor	145	116	80
	Mobil	30	19	63
Jumat, 6 Maret 2020	Motor	145	123	85
	Mobil	30	27	90
Sabtu, 7 Maret 2020	Motor	145	135	93
	Mobil	30	28	93
Minggu, 8 Maret 2020	Motor	145	103	71
	Mobil	30	25	83

Dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa untuk kendaraan roda dua memiliki presentase indeks terbesar yaitu 101% dan untuk kendaraan roda empat memiliki presentase indeks terbesar 153%, yang artinya nilai tersebut melebihi dari 100%. Hal ini menunjukkan bahwa akumulasi parkir melebihi kapasitas parkir yang tersedia di RSUD Tidar Kota Magelang.

Kapasitas Parkir

Tabel 4 Kapasitas Parkir di RSUD Tidar Kota Magelang

Jenis Kendaraan	Kapasitas Parkir (kend/jam)	Kapasitas Parkir Per Hari SRP/hari	Volume Kendaraan Parkir
motor	51	1220	1346
mobil	15	349	384

Kapasitas ruang parkir untuk kendaraan roda dua adalah 51 SRP per jam, sedangkan kapasitas parkir untuk kendaraan roda empat adalah 15 SRP per jam. Hal ini menunjukkan apabila waktu kerja 24 jam maka kapasitas parkir di RSUD Tidar Kota Magelang untuk kendaraan roda dua adalah 1220 SRP per hari, dan kapasitas parkir kendaraan roda empat adalah 349 SRP per hari.

Volume kumulatif maksimum kendaraan roda dua yaitu 1346 kendaraan per hari, sedangkan kapasitas yang tersedia menurut perhitungan yaitu 1220 SRP per hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa volume kendaraan yang parkir melebihi kapasitas yang ada sehingga ruang parkir tidak cukup untuk menampung kendaraan roda dua di RSUD Tidar Kota Magelang.

Volume kendaraan maksimum kendaraan roda empat yaitu 384 kendaraan per hari, sedangkan kapasitas yang tersedia menurut perhitungan yaitu 349 SRP per hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa volume kendaraan yang parkir melebihi kapasitas yang ada sehingga perlu dilakukan penambahan ruang parkir di RSUD Tidar Kota Magelang.

Kebutuhan Parkir

Hasil analisis kebutuhan parkir RSUD Tidar Kota Magelang dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 5 Kebutuhan Ruang Parkir RSUD Tidar Kota Magelang

Parkir	SRP	Luas Efektif	JK (kend)	KRP
Motor	1,5 m ²	207	146	219
Mobil	11,5 m ²	503	46	529

Untuk mengetahui ketersediaan ruang parkir sepeda motor dan mobil di RSUD Tidar Kota Magelang dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6 Ketersediaan Ruang Parkir RSUD Tidar Kota Magelang

Jenis Kendaraan	Ketersediaan Lahan (m ²)	Kebutuhan Ruang (m ²)	Ket
Motor	207	219	tidak cukup
Mobil	503	529	tidak cukup

Dari analisis didapat Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) RSUD Tidar Kota Magelang adalah 219 m² untuk sepeda motor sedangkan untuk mobil 529 m². Jadi areal parkir RSUD Tidar Kota Magelang yang memiliki luas parkir sepeda motor sebesar 207 m² tidak cukup untuk menampung kendaraan roda dua, dan untuk luas parkir mobil sebesar 503 m² juga tidak mampu menampung kendaraan roda empat pada jam sibuk.

Model Kebutuhan Parkir 5 Tahun Mendatang

Untuk perhitungan jumlah Banyaknya Kendaraan Bermotor pada setiap tahun lainnya dapat dilihat pada rumus dibawah ini :

$$\begin{aligned} \text{Perkiraan Tahun Depan} &= X \times (1+i)^n \\ \text{Perkiraan Tahun Depan} &= X \times (1+i)^n \\ &= 146 \times (1+3,5\%)^5 \\ &= 146 \times (1+0,035)^5 \\ &= 146 \times (1.035)^5 \\ &= 173,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perkiraan Tahun Depan} &= X \times (1+i)^n \\ &= 46 \times (1+3,5\%)^5 \\ &= 46 \times (1+0,035)^5 \\ &= 46 \times (1.035)^5 \\ &= 54,6 \end{aligned}$$

Hasil gambaran kebutuhan ruang parkir RSUD Tidar Kota Magelang untuk 5 tahun mendatang dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 7 Gambaran 5 Tahun Mendatang

Jenis Kendaraan	Tahun	KRP	SRP
Motor	2025	173	145
Mobil	2025	55	30

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat kebutuhan lima tahun mendatang yaitu tahun 2025 untuk kendaraan roda dua kekurangan 28 SRP dan untuk kendaraan roda empat kekurangan 25 SRP.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Faisal Rahman (2015) bahwa kebutuhan ruang parkir yang ada belum dapat memenuhi pengguna parkir yang ada.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan petak parkir di RSUD Tidar Kota Magelang pada tahun 2020 sebanyak 126 petak parkir untuk kendaraan roda dua, dan 35 petak untuk kendaraan roda empat.
2. Kebutuhan parkir untuk lima tahun kedepan pada tahun 2025 dapat diproyeksikan sebesar 173 untuk kendaraan roda dua dan 55 untuk kendaraan empat. Dengan perkiraan tersebut, maka tetap terjadi kekurangan kebutuhan ruang parkir sebanyak 28 SRP untuk kendaraan roda dua dan untuk kendaraan roda empat kekurangan 25 SRP.

V. Saran

1. Demi kenyamanan semua pengunjung RSUD Tidar Kota Magelang sebaiknya menata kembali ruang parkir sepeda motor dan mobil yang tersedia sehingga bisa menambah kapasitas parkir.
2. Parkir kendaraan roda dua sebaiknya dibuat pola parkir bertingkat, dan kendaraan roda empat sebaiknya dibuat parkir basemant.
3. Penelitian selanjutnya dapat dicoba pengkajian parkir di RSUD Tidar Kota Magelang dengan menggunakan metode lain.

Daftar pustaka

- Mahmugi, 2017, *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Faisal Rachman, 2011, *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Sepeda Motor Kawasan Fip, Fis, Fe, dan Fh Universitas Negeri Semarang*.
- Andreas Novier, 2015, *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Paragon Mall Semarang*.
- Eko Ari Purnomo, 2014, *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kampus Tembalang*.
- Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kota Magelang, 2015, *Studi Potensi Parkir pada Ruang Milik Jalan di Kota Magelang, Magelang*.

- Murlock, Edward K, 1998. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Arik Sebastian, 2018, *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Off Street Parking Dipasar Tanjung Jember*.
- M. Fakhuriza Pradana, 2018, *Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang)*.
- Ofyar Z Tamin, 2008, *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*, ITB, Bandung.
- Anastasia M.N Soludale, 2015, *Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Universitas Nusa Nipa Maumere*.
- Fauziah Syarifuddin, 2017, *Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Bhayangkara Di Kota Makassar*.
- Haris Rizq Falih. 2018, *Analisis Kebutuhan Lahan Parkir RS. Perkebunan Jember Klinik*.
- RSUD TIDAR KOTA MAGELANG, 2019, *Dokumen Adendum Andal RKL-RPL Rencana Pengembangan RSUD Tidar Kota Magelang*, Magelang.