

ANALISIS KEBUTUHAN LAHAN PARKIR PADA RUMAH SAKIT ADVENT MANADO

Maynarth A. Watulangkouw¹⁾, Tendly S. Maki, ST, MT²⁾, Dr. Rifana S. S. I. Kawet, ST, MT³⁾
Program Studi Teknik Sipil Jurusan Teknik Bangunan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Manado, Minahasa
Email: Mynartw@gmail.com

ABSTRACT

Parking is not a new phenomenon. Parking is a problem that is often encountered in transportation systems. Parking problems arise in large cities and developing cities. Parking problems can affect vehicle movement, with vehicles passing through high-activity areas obstructed by parked vehicles. The available parking space must be able to accommodate visitor vehicles or employees or employees of the Hospital. The method used is SRP (Parking Space Unit) The highest accumulation of vehicle parking for four wheels occurs on Monday at 11.00 – 11.59 as many as 40 vehicles, and for two wheels occurs on Monday at 11.00 – 11.59 as many as 82 vehicles. The average parking duration of 4-wheeled vehicles in the time range is 121-180 minutes for 2-wheelers 61-120 minutes. The need for parking spaces for 2-wheeled vehicles can no longer accommodate vehicles. From the accumulated parking vehicle data, Manado Adventist Hospital requires a wider two-wheeled vehicle parking area in order to accommodate visitor parking and parking for doctors, staff, and nurses at the hospital. Manado Adventist Hospital requires a parking area of 163.5 m². While the existing parking area is 67.5 m².

Keywords : Parking, Accumulation, Duration, Hospital

ABSTRAK

Parkir bukanlah fenomena baru. Parkir merupakan masalah yang sering ditemui dalam sistem transportasi. Masalah parkir muncul di kota-kota besar dan kota-kota berkembang. Masalah parkir dapat memengaruhi pergerakan kendaraan, dengan kendaraan yang melewati area dengan aktivitas tinggi terhalang oleh kendaraan yang diparkir. Lahan parkir yang tersedia harus dapat menampung kendaraan pengunjung maupun pegawai atau karyawan Rumah Sakit. Metode yang digunakan adalah SRP (Satuan Ruang Parkir) Akumulasi parkir kendaraan tertinggi untuk roda empat terjadi pada hari Senin pukul 11.00 – 11.59 sebanyak 40 kendaraan, dan untuk roda dua terjadi pada hari Senin pukul 11.00 – 11.59 sebanyak 82 kendaraan. Durasi parkir rata-rata kendaraan roda 4 dalam rentang waktu 121-180 menit untuk roda 2 61-120 menit. Kebutuhan ruang parkir kendaraan roda 2 tidak lagi dapat menampung kendaraan. Dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Advent Manado memerlukan areal parkir kendaraan roda dua yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Rumah Sakit Advent Manado membutuhkan luas parkir sebesar 163.5 m². Sedangkan luas parkir eksisting sebesar 67,5 m².

Kata kunci : Parkir, Akumulasi, Durasi, Rumah Sakit

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Parkir bukanlah fenomena baru. Parkir merupakan masalah yang sering ditemui dalam sistem transportasi. Masalah parkir muncul di kota-kota besar dan kota-kota berkembang. Masalah parkir dapat memengaruhi pergerakan kendaraan, dengan kendaraan yang melewati area dengan aktivitas tinggi terhalang oleh kendaraan yang diparkir.

Seiring dengan berkembangnya kota Manado umumnya dihadapkan dengan berbagai tuntutan sekaligus implikasi berkembangnya intensitas kegiatan di dalam Kota. Hal ini merupakan faktor dari penyebab pembangunan yang menuntut adanya sarana prasarana maupun infrastruktur yang cukup memadai.

Banyaknya fasilitas kesehatan yang ditawarkan oleh rumah sakit dan baik buruknya pelayanan yang diberikan sangat berpengaruh terhadap jumlah pasien yang akan berobat di rumah sakit tersebut. Fasilitas parkir suatu rumah sakit akan mempengaruhi keamanan dan kenyamanan. Apabila rumah sakit tidak memperhatikan fasilitas-fasilitas yang memadai maka akan dapat menimbulkan dampak yang tidak baik, apakah terhadap lalu lintas sekitar lokasi ataupun di dalam lingkungan rumah sakit itu sendiri.

Rumusan Masalah

1. Berapa jumlah parkir kendaraan terhadap luas parkir yang tersedia pada Rumah Sakit Advent Manado.
2. Berapa banyak kebutuhan ruang parkir yang harus terpenuhi di Rumah Sakit Advent Manado.

Tujuan Penelitian

- 1 Untuk mengetahui berapa jumlah parkir kendaraan terhadap luas parkir yang tersedia pada Rumah Sakit Advent Manado.
- 2 Untuk mengetahui kebutuhan lahan parkir di Rumah Sakit Advent Manado.

Manfaat Penelitian

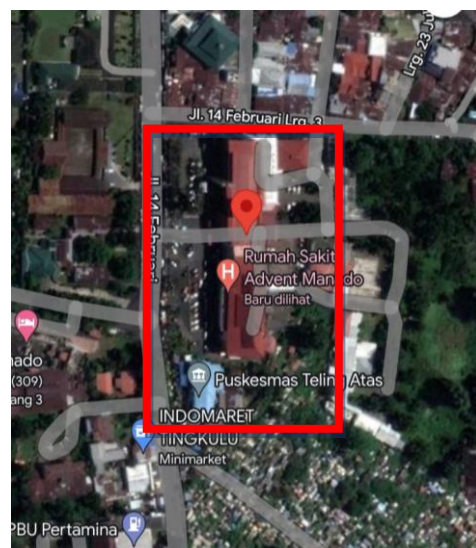
- a. Bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji hal-hal yang tentunya berkaitan dengan kebutuhan lahan parkir.
- b. Bahan pertimbangan dan masukan bagi pemerintah Kota Manado khususnya pengelola Rumah Sakit Advent Manado menentukan langkah strategis dalam pemenuhan area parkir sesuai kebutuhan.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang Analisis Kapasitas Lahan Parkir Rumah Sakit Advent Manado di Jl. 14 Februari, Teling Atas Kecamatan Wanea Kota Manado, di lakukan pada bulan April 2023.

Gambar 1.1 Diagram Metodologi Penelitian.



Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian meliputi data primer dan sekunder :

Data primer

- Untuk kendaraan roda empat Parkir 60° , 90° dan sejajar
- Parkir sejajar 90° untuk kendaraan roda dua
- Sebahagian pegawai dan karyawan/ti rumah sakit menggunakan mobil, sepeda motor, naik kendaraan umum dan antar jemput.

Data Sekunder

- Denah Rumah Sakit
- Tata Guna Ruang
- Data-data tentang fasilitas rumah sakit yang mencakup jumlah tempat tidur yang tersedia dan terisi. Data ini diterima dari pemimpin rumah sakit.
- Jumlah Pegawai, dokter dan paramedis

Alat Dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Meteran dengan panjang 10 meter, untuk mengukur panjang, lebar petak parkir, lebar gerbang masuk dan keluar.
- b. Busur untuk mengukur sudut-sudut petak parkir.
- c. Perhitungan jumlah kendaraan menggunakan counter dilakukan secara manual.

Metode Pengolahan

Data Data-data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan berdasarkan formula yang ada sehingga di dapat nilai-nilai atau parameter-parameter yang dimaksud. Data tersebut dapat juga

disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dipergunakan untuk menghitung selisih kendaraan yang masuk dan keluar setiap interval waktu tertentu. Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir. Dari hasil perhitungan ini tentunya dapat dilihat interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah kendaraan yang di parkir adalah maksimum.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa parkir adalah suatu keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Parkir menurut kamus Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat perhentian kendaraan beberapa saat. Sedangkan Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan pengemudi meninggalkan kendaraannya termasuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang.

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan banyaknya kendaraan yang parkir di suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu. Informasi akumulasi parkir diketahui

dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambahkan dengan kendaraan yang masuk pada selang waktu tertentu dan dikurangi dengan kendaraan yang keluar lahan parkir.

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X$$

Keterangan:

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir).

E_x = Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir).

X = Jumlah kendaraan yang ada.

Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lamanya waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Ratarata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/kendaraan. Suatu ruang parkir akan mampu melayani lebih banyak kendaraan jika waktu parkirnya singkat, dibandingkan dengan ruang parkir yang digunakan oleh kendaraan dalam waktu yang lama.

$$\text{Durasi parkir} = \text{Waktu } E_x - \text{Waktu } E_n$$

Keterangan:

Waktu E_x = Saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

Waktu E_n = Saat kendaraan masuk dari lokasi parkir.

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban

parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu 1 hari.

$$\text{Volume parkir} = E_i + X$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk area parkir).

X = Kendaraan yang sudah ada.

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai indeks parkir ini dapat menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi.

$$\text{Indeks parkir} = \left(\frac{\text{Ruang Parkir Tersedia/ Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \right) \times 100\%$$

Jumlah Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

$$Z = (Y \times D) / T$$

Keterangan :

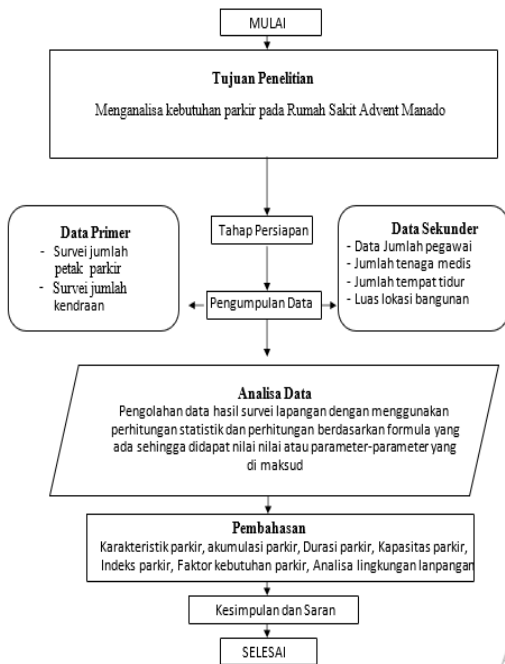
Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP kendaraan)

Y = Jumlah kendaraan yang diparkir dalam suatu waktu

T = Lamanya survei (jam)
 D = Rata rata durasi (jam).

Bagan Alir

Gambar 1.2 Diagram Metodologi Penelitian.



1. menghitung akumulasi parkir
2. durasi parkir
3. kapasitas parkir
4. indeks parkir
5. faktor kebutuhan parkir

Akumulasi Parkir

Berdasarkan Penelitian, angka akumulasi tempat parkir di Rumah Sakit Advent Manado adalah sebagai berikut:

Akumulasi parkir kendaraan roda dua mencapai 82 kendaraan antara pukul 11.00-12.00 pada Jumat, 21 April 2023. Sedangkan parkir kendaraan roda 4 dengan jumlah 40 kendaraan antara pukul 11.00-12.00 pada hari Senin. Survey Rumah Sakit Advent Manado dilakukan dalam waktu seminggu untuk mendapatkan data yang lebih akurat.

Tabel 1.1 Akumulasi parkir roda empat pada hari Senin

JAM	KENDARAAN		AKUMULASI PARKIR
	MASUK	KELUAR	
< 08.00	4	0	4
08:00 - 08:59	15	2	17
09:00 - 09:59	15	6	26
10:00 - 10:59	19	8	37
11:00 - 11:59	13	10	40
12:00 - 12:59	9	15	34
13:00 - 13:59	7	13	28
14:00 - 14:59	7	10	25
15:00 - 15:59	15	11	29
16:00 - 16:59	15	29	15

PEMBAHASAN

Karakteristik Parkir

Dari hasil survei di lapangan dapat dibuat suatu analisa data. Penyebaran kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang parkir adalah tidak merata sepanjang hari, karena fasilitas parkir kendaraan pada Rumah Sakit Advent Manado disediakan untuk dokter, perawat, pegawai dan pengunjung Rumah Sakit tersebut.

Analisa Data

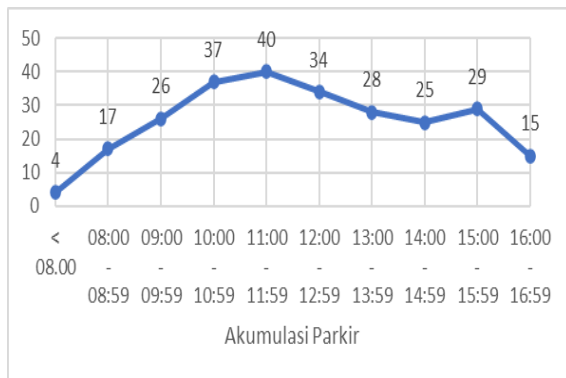
Dari hasil survey di lapangan maka dapat dilakukan analisa data sebagai berikut ini, yakni:

Tabel 1.2 Akumulasi parkir roda dua pada hari Jumat

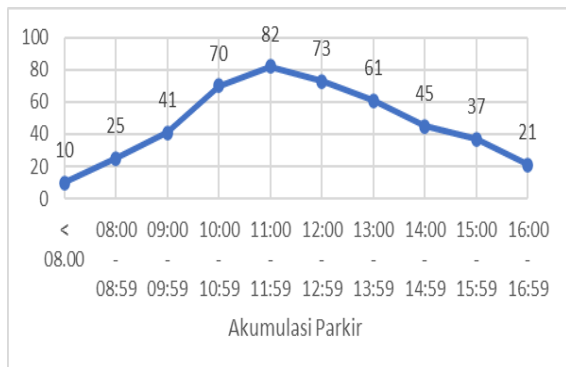
JAM	KENDARAAN		AKUMULASI PARKIR
	MASUK	KELUAR	
< 08.00	10	0	10
08:00 - 08:59	18	3	25
09:00 - 09:59	23	7	41
10:00 - 10:59	34	5	70
11:00 - 11:59	23	11	82
12:00 - 12:59	10	19	73
13:00 - 13:59	6	18	61
14:00 - 14:59	9	25	45
15:00 - 15:59	9	17	37
16:00 - 16:59	12	28	21

Selanjutnya data akumulasi parkir pada Rumah Sakit Advent Manado dalam bentuk grafik, yaitu sebagai berikut:

Gambar 1.3 Akumulasi parkir roda empat pada hari Senin



Gambar 1.4 Akumulasi parkir roda dua pada hari Jumat



Durasi Parkir

Persentase durasi maksimum parkir sepeda motor pada hari Senin yaitu 32,17% kendaraan parkir selama 61-120 menit. Sedangkan persentase durasi maksimum parkir mobil pada hari Senin yaitu 37,82% kendaraan parkir selama 121-180 menit.

Tabel 1.3 Persentase durasi parkir roda empat hari Senin

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	10	8,40%
61-120 menit	33	27,73%
121-180 menit	45	37,82%
181-240 menit	10	8,40%
241-300 menit	2	1,68%
301-360 menit	4	3,36%
>360 menit	15	12,61%
Jumlah	119	100,00%

Tabel 1.4 Persentase durasi parkir roda dua hari Senin

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	14	9,79%
61-120 menit	46	32,17%
121-180 menit	35	24,48%
181-240 menit	13	9,09%
241-300 menit	17	11,89%
301-360 menit	2	1,40%
>360 menit	16	11,19%
Jumlah	143	100,00%

Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir kendaraan roda empat

Kapasitas parkir kendaraan roda empat di Rumah Sakit Advent Manado adalah 60 kendaraan. Dari hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda empat pada areal parkir rumah sakit tersebut dapat menampung

jumlah kendaraan yang parkir, Hal ini dapat dilihat dengan terjadinya beban puncak pada hari senin jam 11.00 – 11.59 WITA sebanyak 40 kendaraan.

Sementara itu luas total petak parkir keseluruhan untuk parkir mobil 750 m² dengan jumlah petak parkir 60 petak dan ukuran petak maksimum 5,00 x 2,50 m² Kapasitas parkir roda empat berdasarkan luas parkir dapat di hitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas satu petak parkir} &= 12,50 \text{ m}^2 \\ \text{Kapasitas parkir} &= 12,50 \times 40 \\ &= 500 \text{ m}^2 \\ \text{Kebutuhan luas parkir} &= 500 \text{ m}^2 < \\ &750 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan luas parkir kendaraan roda empat dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimal kebutuhan luas parkir hanya 500 m² dari luas total parkir 750 m².

Kapasitas parkir kendaraan roda dua

Kapasitas parkir kendaraan roda dua di Rumah Sakit Advent Manado adalah 45 kendaraan. Dari hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda dua pada areal parkir Rumah Sakit Advent Manado diperkirakan tidak dapat menampung kendaraan yang parkir, Hal ini dapat dilihat dengan terjadinya beban puncak pada hari jumat jam 11.00 – 11.59 WITA yaitu sebanyak 82 kendaraan.

Untuk luas total parkir kendaraan roda dua adalah 67,5 m², dengan ukuran petak parkir 2,00 x 0,75 m. Kapasitas parkir roda dua berdasarkan luas parkir dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas satu petak parkir} &= 1,50 \text{ m}^2 \\ \text{Kapasitas parkir} &= 1,50 \times 82 \\ &= 123 \text{ m}^2 \\ \text{Kebutuhan luas parkir} &= 123 \text{ m}^2 \\ &>67,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan luas parkir kendaraan roda dua tidak dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimal, kebutuhan luas parkir 123 m² lebih besar dari luas total parkir yang tersedia yaitu 67,5 m².

Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir pada suatu areal parkir dengan jumlah kapasitas parkir yang dinyatakan dalam persen. Indeks parkir yang dihitung adalah indeks parkir untuk parkir kendaraan maksimum.

Tabel 1.5 Indeks Parkir Roda Empat

Keterangan	Kendaraan Roda Empat
Jumlah Parkir Maksimum	40
Kapasitas Parkir tersedia	60
Indeks Parkir	150%

Tabel 1.6 Indeks Parkir Roda Dua

Keterangan	Kendaraan Roda Dua
Jumlah Parkir Maksimum	82
Kapasitas Parkir tersedia	45
Indeks Parkir	54,88%

KESIMPULAN DAN SARAN

- Jumlah Parkir kendaraan adalah:
 - Akumulasi kendaraan Roda Empat maksimum jam puncak terjadi pada hari Senin jam 11.00 – 11.59 sebanyak 40 Kendaraan.

- Akumulasi kendaraan Roda Dua maksimum jam puncak terjadi pada hari Jumat jam 11.00 – 11.59 sebanyak 82 Kendaraan.
- 2. Dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Advent Manado memerlukan areal parkir kendaraan roda dua yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Rumah Sakit Advent Manado membutuhkan luas parkir sebesar 163.5 m². Sedangkan luas parkir eksisting terdapat sebesar 67,5 m².

Saran

Dari hasil pengamatan dan hasil penelitian ini, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan rumah sakit perlu direncanakan fasilitas parkir yang sesuai dengan kebutuhan parkir bagi dokter, perawat, pegawai, pasien, dan pengunjung rumah sakit tersebut.
2. Pihak Rumah Sakit hendaknya membuat larangan kendaraan untuk parkir di areal-areal yang tidak dibenarkan untuk parkir, karena dapat mengganggu pergerakan kendaraan lain.
3. Pihak Rumah Sakit hendaknya membuat larangan parkir untuk kendaraan yang tidak berkepentingan untuk semua kegiatan Rumah Sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Dwiyanti, f. (2021). Analisis kebutuhan ruang parkir kendaraan uji di uptd pkb tandes surabaya (Doctoral dissertation, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan).

Hobbs, F.D. 1995. Traffic and Engineering, Second Edition. Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono. Penerbit Gajah Mada Press. Yogyakarta.

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

Murlock, Edward K, 1998. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Erlangga, Jakarta.

Perhubungan RI. Direktorat Jenderal Bina Marga (1997) Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).

Pramana, R. D. (2022). Perencanaan Off Street Parking Di Rumah Sakit Siloam Surabaya (Doctoral Dissertation, Upn Veteran Jatim).

Yan Abdur Razak (2017). Analisis Kebutuhan Parkir pada Rumah Sakit Royal Prima Medan (Doctoral Dissertation, Upn Muhammadiyah Sumatera Utara).