

**ANALISIS KARAKTERISTIK AREA PARKIR DI RUMAH
SAKIT TNI ROBERT WOLTER MONGISIDI MANADO**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Deasinta Miracle Lelengboto

19014002



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**ANALISIS KARAKTERISTIK AREA PARKIR DI RUMAH
SAKIT TNI ROBERT WOLTER MONGISIDI MANADO**

TUGAS AKHIR

**Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Tugas Akhir
(SPL 18354)**

**Disusun Oleh
Deasinta Miracle Lelengboto**

19014002



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Deasinta Miracle Lelengboto
NIM : 19014002
Tempat/Tanggal Lahir : Kotamobagu, 31 Desember 2001
Fakultas/Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir/Laporan KP dan atau Aplikasi / Program berjudul **“ANALISIS KARAKTERISTIK AREA PARKIR DI RUMAH SAKIT TNI ROBERT WOLTER MONGISIDI MANADO”** yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/Tugas Akhir/Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 10 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Deasinta Miracle Lelengboto

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Yulius C. Raton, S.T., M.Kom

Dosen Pembimbing II

Ir. I Gede Yohan Kafrain, S.T., M.Eng.,IPM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ronald Albert Rachmadi, S.T.,M.T.

Ketua Program Studi

Ir. Ferry Wantouw, S.T.,M.T

LEMBAR PENGESAHAN



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO-INDONESIA

Nama : Deasinta Miracle Lelengboto
Nim : 19014002
Fakultas : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Karakteristik Area Parkir Di Rumah Sakit
TNI Robert Wolter Mongisidi Manado
Pembimbing I : Yulius C. Raton, S.T., M.Kom
Pembimbing II : Ir. I Gede Yohan Kafrain, S.T., M.Eng., IPM

Dosen Pembimbing I

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II

Yulius C. Raton, S.T., M.Kom

Ir. I Gede Yohan Kafrain, S.T., M.Eng., IPM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.

Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T.

ABSTRACT

The need for sufficient parking capacity has become a problem in several hospitals. With the increasing number of patients, the number of parked vehicles also automatically increases. Based on observations at the TNI Robert Wolter Monginsidi Hospital, there have been instances of congestion due to improper parking, with vehicles clustering together without adhering to the designated parking spaces. Author is interested in understanding the characteristics of vehicle parking, including parking accumulation, parking volume, parking duration, parking turnover rate, and parking index, in order to assess the availability of parking spaces at the Robert Wolter Monginsidi Hospital in Manado.

The data collection took place at the TNI Robert Wolter Monginsidi Hospital in Manado, North Sulawesi Province. The research was conducted over a period of 4 days, including 2 weekdays and 2 weekends. The data collection was carried out from 06:00 AM to 09:00 PM local time.

From the calculation results, the average parking index for two-wheeled vehicles (motorcycles) is 99%. However, during the 4-day period, there were 3 days where the parking index exceeded 100%. Consequently, on those 3 days, the parking spaces were unable to accommodate all the vehicles. To address this issue, an additional 14 parking spaces are required for motorcycles, while for four-wheeled vehicles (cars), an additional 7 parking spaces are needed.

The parking characteristics with the highest accumulation at a specific time for two-wheeled vehicles are 140 vehicles, while for four-wheeled vehicles, it is 58 vehicles. The parking duration for both types of vehicles ranges from 1 to 30 minutes. The highest parking volume recorded is 140 vehicles for two-wheeled vehicles and 58 vehicles for four-wheeled vehicles. The average parking turnover rate is 0.99 motorcycles per parking space and 1.06 cars per parking space. Additionally, the parking index for two-wheeled vehicles is 99%, while for four-wheeled vehicles, it is 106%.

Keywords: Parking Requirements, Parking Turnover Rate, Parking Characteristics.

ABSTRAK

Kebutuhan akan terpebuhinya kapasitas lahan parkir menjadi masalah pada beberapa rumah sakit. Dengan meningkatnya jumlah pasien, secara otomatis jumlah kendaraan yang parkir juga meningkat. Berdasarkan pengamatan di RS TNI Robert Wolter Monginsidi pernah mengalami kepadatan jumlah kendaraan parkir dikarenakan pengguna parkir tidak parkir pada tempatnya dan terjadi parkir yang bergerombol tanpa mengikuti jarak satuan ruang parkir yang ada. Berdasarkan uraian diatas maka, penulis merasa tertarik untuk mengetahui tentang karakteristik parkir kendaraan meliputi akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, tingkat pergantian parkir dan indeks parkir untuk mengetahui penyediaan ruang parkir di Rumah Sakit Robert Wolter Monginsidi Manado.

Tempat pengambilan data bertempat di Rumah Sakit TNI Robert Wolter Monginsidi Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Waktu penelitian dilakukan selama 4 hari yaitu, pada 2 hari kerja (weekday) dan 2 hari akhir pekan (weekend). Dilaksanakan pada pukul 06.00 sampai 21.00 WITA.

Dari hasil perhitungan indeks parkir ruang parkir kendaraan roda dua (motor) rata-ratanya adalah 99%, namun selama 4 hari ada 3 hari dimana indeks parkir melebihi 100%. Sehingga 3 hari tersebut parkir tidak mampu menampung kendaraan. Jumlah petak parkir roda dua (motor) yang harus ditambah sejumlah 14 petak, dan untuk roda empat (mobil) harus ditambah 7 petak.

Karakteristik parkir yang memiliki akumulasi tertinggi pada waktu tertentu untuk kendaraan roda dua yaitu 140 kendaraan dan kendaraan roda empat 58 kendaraan, durasi kendaraan parkir berkisar pada waktu antara 1- 30 menit untuk keduanya, volume parkir tertinggi sebesar 140 kendaraan untuk roda dua dan 58 kendaraan untuk roda empat, tingkat pergantian parkir rata-rata sebesar 0,99 motor/petak parkir dan 1,06 mobil/petak parkir, serta indeks parkir kendaraan roda dua sebesar 99% dan kendaraan roda empat sebesar 106 %.

Kata Kunci: Kebutuhan Parkir, Tingkat Pergantian Parkir, Karakteristik Parkir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yesus Kristus karena atas kasih karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Karakteristik Area Parkir Di Rumah Sakit Tni Robert Wolter Mongisidi Manado”. Ini dengan baik.

Dengan rasa hormat saya selaku penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa selalu menolong, menyertai, menguatkan, menuntun dan selalu diberikan kesehatan juga kemampuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado.
5. Yulius C. Raton, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I, yang senantiasa membimbing dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Ir. I Gede Yohan Kafrain, S.T., M.Eng.,IPM. selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Pembimbing Akademik, yang selalu membimbing, memberikan masukan, arahan dan saran selama penyusunan tugas akhir.
7. Seluruh Dosen dan Staf yang ada dalam lingkup Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado.
8. Kedua orang tua, kakak dan keluarga besar yang selalu memberikan doa, semangat serta selalu mendukung dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Teman-teman angkatan 2019 Teknik Sipil Universtas katolik De La Salle Manado, yang selalu saling memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan kebersamaannya.

10. Dan semua pihak yang terkait dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak disebutkan namanya semoga Tuhan memberkati kita sekalian.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih ada kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan ini, untuk itu penulisan sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritik. Semoga Tuga Akhir ini akan bermanfaat bagi pengembangn ilmu pengetahuan. Terima kasih. kasih

Manado, 30 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan dan Asumsi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengertian Rumah Sakit	Error! Bookmark not defined.
2.2 Definisi Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.3 Fasilitas Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.4 Karakteristik Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.5 Penentuan Kebutuhan Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Satuan Ruang Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Pola Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Desain Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1 Sirkulasi Kendaraan	Error! Bookmark not defined.
2.7.2 Pola Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
2.8 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

3.2	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Studi Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4	Rekapitulasi Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Metode Analisa Data dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Volume Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Akumulasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Durasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Tingkat Pergantian Parkir (<i>turn over parking</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Indeks Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.6	Bagan Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisis Data Karakteristik Parkir Rumah Sakit TNI Robert Wolter Mongisidi Manado	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Luas dan Kondisi Area Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Volume Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Akumulasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Durasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Tingkat Pergantian Parkir (Parking Turn Over)	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Indeks Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.2	Kebutuhan Ruang parkir	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Gambar Kebutuhan Ruang Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN A		A-Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN B		B-Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN C		C-Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Kegiatan (Pusat Perkantoran)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 4 Satuan Ruang Parkir**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 5 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 30° **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7 Ukuran Satuan ruang Parkir (SRP) Sudut 45° **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 8 Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 60° **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 9 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 90° **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 10 Lebar jalur Gang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Volume Maksimal Parkir Kendaraan Masuk Roda Dua (Motor). **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Volume Maksimum Kendaraan Masuk Roda Empat (Mobil) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Volume Maksimal Parkir Kendaraan Keluar Roda Dua (Motor). **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Volume Maksimal Parkir Kendaraan Keluar Roda Empat (Mobil)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Akumulasi Kendaraan Parkir Masuk Pada Hari Minggu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Akumulasi Kendaraan Parkir Masuk Pada Hari Senin **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Akumulasi Kendaraan Parkir Masuk Pada Hari Selasa **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Akumulasi Kendaraan Parkir Masuk Pada Hari Sabtu **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Tingkat Pergantian Parkir Motor**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 10 Tingkat Pergantian Parkir Mobil.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 11 Indeks Parkir Kendaraan**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 12 Indeks Parkir Kendaraan**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 13 Kebutuhan Kapasitas Petak Parkir**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 14 Kebutuhan Luas Area Parkir**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Motor (dalam cm) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Pola Parkir Paralel Pada Tanjakan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Pola Parkir Paralel Pada Turunan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7 Pola Parkir Menyudut 30°**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8 Pola Parkir Menyudut 45°**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9 Pola Parkir Menyudut 60°**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10 Pola Parkir Menyudut 90°**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11 Pola Parkir membentuk Sudut 30°, 45°, dan 60° **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 12 Pola Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul Membentuk Sudut 90° **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 13 Pola Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul Membentuk Sudut 30°, 45°, 60°**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 14 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah ..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 15 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 16 Pintu Masuk Keluar Terpisah dan Terletak Pada Satu Ruas Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 17 Pintu Masuk Keluar Terpisah dan Tidak Terletak pada Satu Ruas Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 18 Pintu Keluar Masuk Menjadi Satu Pada Satu Ruas Jalan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 19 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu pada Satu Ruas Jalan Berbeda**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Lay Out Rumah sakit.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Bagan Alir**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Lay Out Keseluruhan Tempat Parkir Eksisting**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Kondisi Eksisting Area Parkir Kendaraan Roda Dua Dan Empat Bagian Depan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Kondisi Eksisting Area Parkir Kendaraan Roda Dua Dan Empat Bagian Belakang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Grafik Volume Parkir Kendaraan Masuk Roda Dua (Motor)... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Grafik Volume Parkir Kendaraan Masuk Roda Empat (Mobil)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Grafik Volume Parkir Kendaraan Keluar Roda Dua (Motor)... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Grafik Volume Parkir Kendaraan Keluar Roda Empat (Mobil)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk Hari Minggu**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk Hari Senin**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk Hari Selasa**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk Hari Sabtu**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Minggu ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Senin..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Selasa..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Sabtu..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Dan Roda Empat Bagian Depan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Dan Roda Empat Bagian Belakang**Error! Bookmark not defined.**

