

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) dr. SOEDONO KOTA MADIUN**



**DISUSUN OLEH:**

**BAGASTHA PUDJI YURINKO LABINA**

**NIM : 03118081**

**PRO PATRIA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA  
2021**

# TUGAS AKHIR

## ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) Dr. SOEDONO KOTA MADIUN

Disusun oleh:

**BAGASTHA PUDJI YURINKO LABINA**

**NIM : 03118081**

Diajukan guna memenuhi persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada  
Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Narotama  
Surabaya

Surabaya, 14 Juli 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing



**Dr. Ir. H. Sri Wicakso Mudjanirko, S.T., M.T., I.P.M.  
NIDN. 0724086602**

# TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

**BAGASTHA PUDJI YURINKO LABINA**  
**NIM : 03118081**

Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan di setujui untuk dipublikasikan.

Surabaya, 14 Juli 2021

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



**Dr. Ir. IL Sri Witwoko-Mudjanirko, S.T., M.T., I.P.M.**  
**NIDN. 0724066602**

# LEMBAR PENGESAHAN

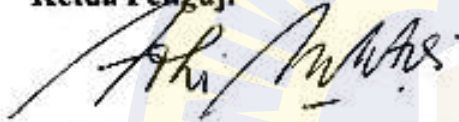
TUGAS AKHIR INI  
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM  
PENGUJI  
PADA HARI RABU TANGGAL 14 JULI 2021

Judul Tugas Akhir :ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG  
PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
(RSUD) Dr. SOEDONO KOTA MADIUN

Disusun Oleh : BAGASTHA PUDJI YURINKO LABINA  
NIM : 03118081  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA  
Disetujui oleh:

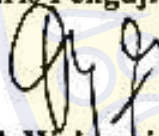
Mengesahkan,  
14 Juli 2021

Ketua Penguji



Adhi Muhtadi S.T., S.E., M.Si., M.T.  
NIDN. 0029097401

Sekretaris Penguji




Dr. Atik Wahyuni S.T., M.T.  
NIDN. 1003101801

Anggota Penguji



Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko S.T.,  
M.T., IPM  
NIDN. 0724066602

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ronny Durratun Nashien, S.T., M.T.  
NIDN. 0720127002

Fakultas Teknik  
Dekan



Dr. Ir. Koespiadi, M.T.  
NIDN. 0701046501

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini , Saya :

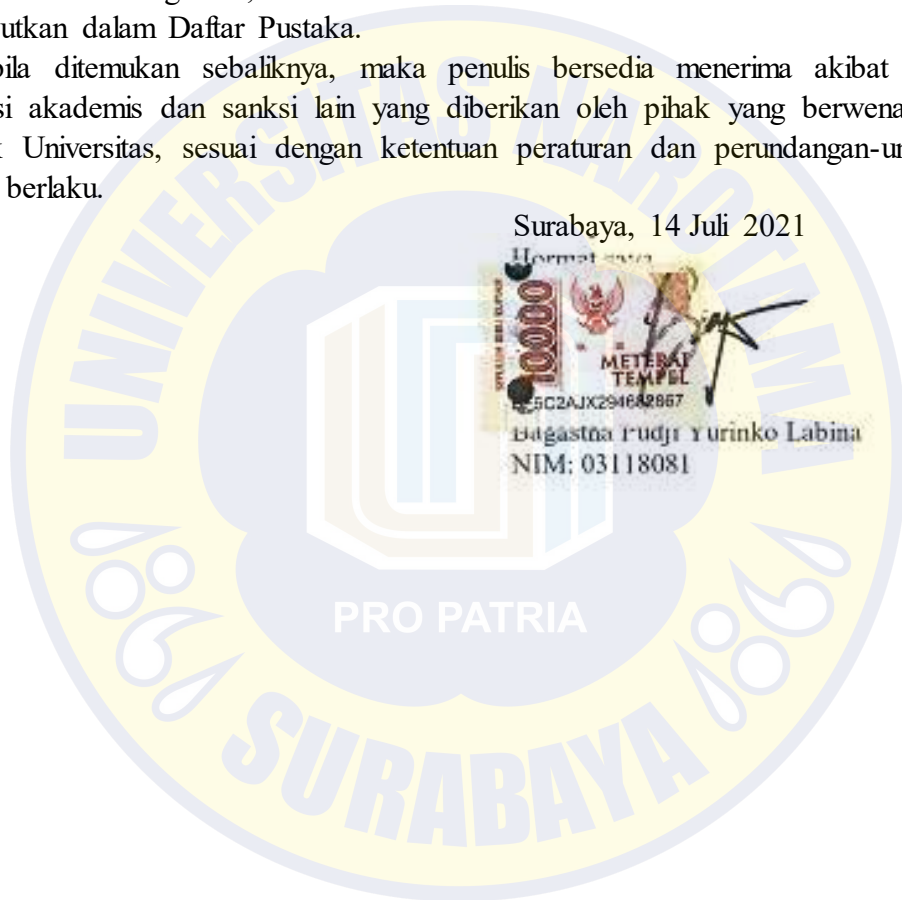
Nama : BAGASTHA PUDJI YURINKO LABINA  
NIM : 03118081  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN  
RUANG PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH (RSUD) Dr. SOEDONO KOTA  
MADIUN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana disusun perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya/ pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan sebaliknya, maka penulis bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh pihak yang berwenang dan pihak Universitas, sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundangan-undangan yang berlaku.

Surabaya, 14 Juli 2021

Hormat saya  
10000  
METEPAJ  
TEMPER  
5C2AJX294642867  
Bagastha rudji Yurinko Labina  
NIM: 03118081



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) dr. SOEDONO KOTA MADIUN” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Puji syukur dan terima kasih kepada ALLAH SWT, dzat yang agung dan maha segalanya yang memberikan penulis kekuatan dalam penyusunan tugas akhir.
2. Ayah, Ibu dan saudara-saudaraku tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya.
3. Bapak Dr. Ir. Sri Wiwoho Mudjanarko ST., MT., IPM Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dekan dan ketua program studi Universitas Narotama Surabaya yang telah mengarahkan dan membimbing selama pengerjaan tugas akhir.
5. Segenap dosen Program studi Teknik Sipil atas segala ilmu dan bimbingannya.

6. Seluruh laboran dan staf administrasi Teknik Sipil atas segala kontribusinya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Seluruh teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan berupa doa dan kerjasama yang tidak akan pernah terlupakan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan penulis. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa Universitas Narotama Surabaya pada khususnya.

Surabaya, 14 Juli 2021

Bagastha Pudji Yurinko Labina



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penulisan.....	4
1.6 Lokasi .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Umum Perpikiran.....	5
2.2 Peruntukan dan Pola Parkir .....	6
2.2.1 Peruntukan Parkir.....	6
2.2.2 Pola Parkir.....	8
2.3 Jenis-Jenis Parkir .....	12
2.3.1 Jenis Parkir Menurut Penempatannya.....	12
2.3.2 Jenis Parkir Menurut Statusnya .....	12
2.3.3 Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir .....	13
2.3.4 Parkir Menurut Jenis Kendaraannya .....	13
2.3.5 Parkir Menurut Jenis Kepemilikannya.....	13
2.4 Penentuan Jumlah Ruang Parkir .....	14
2.4.1 Perkembangan Aktifitas .....	14
2.4.2 Tingkat Kepemilikan Kendaraan .....	14
2.4.3 Perkembangan Luas Lahan .....	14
2.4.4 Perkembangan Sistem Transportasi .....	14
2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP).....	17
2.6 Perhitungan Karakteristik Parkir .....	22
2.6.1 Volume Parkir .....	22



2.6.2	Akumulasi .....	23
2.6.3	Durasi/ Lama Waktu Parkir .....	23
2.6.4	Kapasitas Parkir .....	25
2.6.5	Indeks Parkir .....	26
2.6.6	Tingkat Pergantian Parkir ( <i>parking turn over /PTO</i> ).....	26
2.6.7	Kebutuhan Ruang Parkir .....	27
2.6.8	Penetapan Lokasi Parkir.....	27
2.7	Larangan Parkir .....	28
BAB III METODOLOGI.....		32
3.1	Umum.....	32
3.2	Tahapan Persiapan.....	32
3.3	Waktu Pelaksanaan .....	33
3.4	Materi Penelitian.....	33
3.4.1	Pengumpulan Data Primer .....	33
3.4.2	Pengumpulan Data Sekunder.....	33
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	34
3.6	Langkah Penelitian.....	34
3.7	Flow Chart Metodologi.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		38
4.1	Pengumpulan Data Primer .....	38
4.1.1	Pengumpulan Data di RSUD dr. Soedono Madiun .....	38
4.2	Data Sekunder .....	43
4.2.1	Data Parkir .....	43
4.2.2	Data Tempat Tidur.....	44
4.3	Karakteristik Parkir .....	44
4.3.1	Volume Parkir.....	44
4.3.2	Durasi Parkir .....	44
4.3.3	Kapasitas Statis .....	46
4.3.4	Kapasitas Dinamis.....	46
4.3.5	Akumulasi.....	47
4.3.6	Indeks Parkir .....	49
4.3.7	Parking Turnover .....	50
4.3.8	Kebutuhan Ruang Parkir .....	51
4.3.9	Rekapitulasi.....	51
4.4	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas.....	53
4.4.1	Analisis Pertumbuhan Kendaraan.....	53

4.5	Perhitungan 5 Tahun Kedepan .....	58
4.6	Rekomendasi Perbaikan .....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....		65
LAMPIRAN.....		66



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 30° .....	9
Tabel 2. 2 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 45° .....	10
Tabel 2. 3 Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 60° .....	11
Tabel 2. 4 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 90° .....	11
Tabel 2. 5 Kebutuhan Parkir untuk Rumah Sakit .....	16
Tabel 2. 6 Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Luas Lantai Bangunan .....	17
Tabel 2. 7 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan Mobil Penumpang .....	19
Tabel 2. 8 Dimensi Mobil Penumpang (SRP).....	19
Tabel 2. 9 Lama Waktu Parkir sesuai dengan maksud perjalanan.....	25
Tabel 4. 1 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Rabu 14 April 2021 .....	38
Tabel 4. 2 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Sabtu 17 April 2021 .....	39
Tabel 4. 3 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Selasa 25 Mei 2021 .....	39
Tabel 4. 4 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Sabtu 29 Mei 2021 .....	40
Tabel 4. 5 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Rabu, 02 Juni 2021 .....	40
Tabel 4. 6 Data Survey Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada hari Sabtu, 05 Juni 2021 .....	41
Tabel 4. 7 Rincian Jumlah Unit Parkir.....	43
Tabel 4. 8 Contoh Perhitungan Durasi Parkir Sepeda Motor Di RSUD dr. Soedono pada Hari Rabu, 14 April 2021 .....	45
Tabel 4. 9 Durasi Kendaraan Parkir Sepeda Motor Di RSUD dr. Soedono pada Hari Rabu, 14 April 2021 .....	46
Tabel 4. 10 Kapasitas Statis .....	46
Tabel 4. 11 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun pada Hari Rabu, 14 April 2021 .....	47
Tabel 4. 12 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di RSUD dr. Soedono pada Hari Rabu, 14 April 2021 .....	48
Tabel 4. 13 Perhitungan Akumulasi Parkir Mobil di RSUD dr. Soedono pada Hari Rabu, 14 April 2021 .....	48
Tabel 4. 14 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RSUD Dr. Soedono Madiun .....	49
Tabel 4. 15 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RSUD Dr. Soedono Madiun .....	50
Tabel 4. 16 Perhitungan Turnover Parkir di RSUD dr. Soedono Madiun .....	51
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Parkir selama Enam Hari .....	52

Tabel 4. 18 Pertumbuhan Sepeda Motor.....	53
Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Regresi Pertumbuhan dan Faktor Pertumbuhan Sepeda Motor .....	55
Tabel 4. 20 Pertumbuhan Mobil (Jeep, Sedan, Colsting) .....	56
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan Regresi Pertumbuhan dan Faktor Pertumbuhan Mobil.....	58
Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir RSUD dr. Soedono untuk 5 Tahun Kedepan .....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi RSUD dr. Soedono Kota Madiun.....	4
Gambar 2. 1 Pola parkir paralel daerah datar (Dirjen Perhubungan Darat, 1998)...	8
Gambar 2. 2 Pola parkir paralel daerah tanjakan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	9
Gambar 2. 3 Pola parkir paralel daerah turunan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	9
Gambar 2. 4 Pola Parkir Menyudut 30° (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	9
Gambar 2. 5 Pola Parkir Menyudut 45° (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	10
Gambar 2. 6 Pola Parkir menyudut 60° (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	10
Gambar 2. 7 Pola Parkir menyudut 90° (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	11
Gambar 2. 8 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	18
Gambar 2. 9 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang (cm) (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	20
Gambar 2. 10 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	22
Gambar 2. 11 Tata Cara Parkir Dekat Penyebrangan Pejalan kaki (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	29
Gambar 2. 12 Tata Cara Parkir Dekat Tikungan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	29
Gambar 2. 13 Tata Cara Parkir dekat Jembatan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	29
Gambar 2. 14 Tata Cara Parkir Dekat Rel Kereta Api (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	30
Gambar 2. 15 Tata Parkir Menjelang Persimpangan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	30
Gambar 2. 16 Tata Cara Parkir Dekat Akses Bangunan (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).....	30
Gambar 3. 1 Flow Chart Metodologi.....	37
Gambar 4. 1 Kondisi Depan RSUD dr. Soedono Madiun (Dokumentasi Pribadi, 2021).....	41
Gambar 4. 2 Kondisi Kendaraan yang Parkir Diluar Tempat Parkir RSUD dr. Soedono Madiun Saat Hari Kerja (Senin – Jumat) (Dokumentasi Pribadi, 2021).....	42
Gambar 4. 3 Kondisi Parkir Sepeda Motor Didalam RSUD dr. Soedono Madiun Saat Hari Libur (Sabtu-Minggu) (Dokumentasi Pribadi, 2021).....	42
Gambar 4. 4 Kondisi Parkir Mobil Didalam RSUD dr. Soedono Madiun Saat Hari Libur (Sabtu-Minggu) (Dokumentasi Pribadi, 2021).....	43
Gambar 4. 5 Grafik Regresi Pertumbuhan Sepeda Motor.....	54
Gambar 4. 6 Grafik Regresi Pertumbuhan Mobil.....	56

# **ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) dr. SOEDONO KOTA MADIUN**

Oleh : Bagastha Pudji Yurinko Labina  
Pembimbing : Dr Ir Sri Wiwoho Mudjanarko ST, MT, IPM

## **ABSTRAK**

Parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan. Meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Rumah sakit termasuk salah satu fasilitas umum dengan tingkat aktivitas yang cukup tinggi. Namun, pada kenyataannya parkir pada RSUD dr. Soedono di Kota Madiun seringkali penuh dan mengganggu lalu lintas sekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap kinerja kapasitas dan ruang parkir di RSUD dr. Soedono. Metode yang digunakan yaitu pertama melakukan studi literatur mengenai parkir, survey pendahuluan pada lokasi studi, pengumpulan data primer dan data sekunder, kemudian dilanjutkan analisis data berupa kinerja kapasitas dan ruang parkir menurut Pedoman Perencanaan Fasilitas Parkir Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1998). Hasil dari perhitungan untuk tahun 2021 diperoleh karakteristik parkir memiliki volume parkir maksimum sepeda motor sebanyak 217 kend/ hari dan mobil sebanyak 249 kend/ hari, durasi parkir rata-rata sepeda motor 4,92 jam dan mobil 3,63 jam, akumulasi parkir maksimum sepeda motor sebanyak 121 kend/ hari dan mobil sebanyak 62 knd/ hari, indeks parkir maksimum sepeda motor dan mobil sebesar 4,31% dan 4,64%, dan kebutuhan ruang parkir untuk (SRP) sepeda motor sebesar 100 SRP dan mobil 80 SRP. Berdasarkan perhitungan kebutuhan ruang parkir untuk lima tahun kedepan, pada tahun 2026 kebutuhan ruang parkir mencapai 96 SRP untuk sepeda motor dan 116 SRP untuk mobil. Tidak memungkinkan menambahkan ruang parkir di tempat parkir yang ada. Diperlukan lahan baru untuk membangun gedung parkir baru

**Kata kunci:** kinerja parkir, kebutuhan ruang parkir, rumah sakit

***PERFORMANCE ANALYSIS OF CAPACITY AND PARKING SPACE AT THE REGIONAL GENERAL HOSPITAL (RSUD) dr. SOEDONO MADIUN CITY***

*By : Bagastha Pudji Yurinko Labina  
Supervisor : Dr Ir Sri Wiwoho Mudjanarko ST, MT, IPM*

***ABSTRACT***

*Parking is an element of facilities that cannot be separated from the overall transportation system. The increase in the population of a city will cause an increase in the need to carry out various activities. Hospital is one of the public facilities with a fairly high level of activity. However, in reality, the parking lot at the dr. Soedono General Hospital in Madiun is often full and disrupts the surrounding traffic. Therefore, it is necessary to analyze the performance of parking capacity and space at the dr. Soedono General Hospital. The research was done by doing a literature study on parking behavior, a preliminary survey at the study site, collecting primary and secondary data, then proceed with analyzing data in the form of capacity and parking space performance. The results of this study show that the maximum parking volume is 217 motorbikes/ day and 249 cars/ day, the average parking duration for motorbikes is 4.92 hours and 3.63 hours for cars, the maximum parking accumulation for motorbikes is 121 vehicles/ day, and 62 cars/ day, the maximum parking index for motorbikes and cars is 4.31% and 4.64%, and the parking space requirement (SRP) for motorcycles is 100 SRP and cars 80 SRP. Also based on the calculation of parking space requirements in the next 5 years, on 2026 parking space needs is 132 SRP for motorcycles and 138 SRP for cars. It is not possible to add parking spaces in the current parking lot. New land is needed to build a parking building.*

***Keywords:*** *parking performance, parking space requirement, hospital*