

**PENGELOLAAN PERPARKIRAN DI RUMAH SAKIT  
PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TAMALANREA**

**OLEH:**

**HARYATI**

**P082191004**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN PRASARANA  
SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

PENGELOLAAN PERPARKIRAN DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN TAMALANREA

PARKING MANAGEMENT AT THE EDUCATIONAL HOSPITAL  
HASANUDDIN TAMALANREA UNIVERSITY CAMPUS

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Teknik Perencanaan Prasarana

Disusun dan diajukan oleh

HARYATI

Kepada

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**  
**PENGELOLAAN PERPARKIRAN DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN TAMALANREA**

Disusun dan diajukan oleh :

**HARYATI**  
**P082191004**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Magister Studi Teknik Perencanaan Prasarana

Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 09 September 2022

dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**



Prof. Dr-Ing. Muhammad Yamin Jinca, MS.Tr.  
NIP. 195312211981031002

**Pembimbing Pendamping**



Prof. Dr. Syamsu Alam, S.E., M.Si.  
NIP. 196007031992031001

**Ketua Program Studi**  
**Teknik Perencanaan Prasarana,**



Dr. Ir. Idawarni J. Asmal, MT.  
NIP: 196507011994032001

**Dekan Sekolah Pascasarjana**  
**Universitas Hasanuddin,**


Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd.  
NIP: 1966 1231 1995 03 1009

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul “**Pengelolaan Perparkiran di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea**” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Prof. Dr.-Ing. Muhammad Yamin Jinca, MS.Tr. sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Syamsu Alam, S.E., M.Si. sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah inibelum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini akan dipublikasikan di *Internasional Journal of Engineering and Science Applications, Volume 9, Issue 2, November 2022*, sebagai artikel dengan judul “*Analysis of Parking Management System at Hasanuddin University Hospital*”.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 7 Oktober 2022



Haryati  
NIM P082191004

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan berkah-Nya sehingga Tesis dengan judul **“Pengelolaan Perparkiran di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea”** dapat terselesaikan. Tesis ini disusun sebagai salah satu jenjang yang harus diselesaikan untuk memperoleh gelar Magister Teknik (M.T) pada Program Studi Teknik Perencanaan Prasarana Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam, para sahabat dan keluarga beliau yang telah memberikan tuntunan dalam menjalani kehidupan di dunia dan kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti.

Atas izin Allah Subhanahuwata'ala serta bimbingan, kritik dan saran dari berbagai pihak maka kendala yang dihadapi oleh penulis dalam proses penelitian hingga ke tahap penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini dapat terselesaikan. Sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah Subhanahuwata'ala sehingga tesis ini jauh dari kesempurnaan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Sehingga penulis membutuhkan kritikan dan saran yang membangun untuk menjadikan tesis ini dapat mendekati kata sempurna.

Terima kasih penulis haturkan dengan penuh cinta dan rasa sayang kepada suamiku, Sarif dan anak-anakku Khansa, Khalil, Azzam dan Khaizuran atas pengertian, kesabaran dan dukungannya selama penulis menempuh pendidikan hingga selesainya tugas akhir ini. Terima kasih kepada bapakku M. Jufri L., mamaku Suriani dan mama mertuaku Haisa atas doa-doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis dan keluarga besarku yang selalu menyemangatiku, semoga Allah Subhanahuwata'ala selalu memberikan perlindungan-Nya untuk kita semua. Aamiin.

Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada bapak Prof. Dr.-Ing. M. Yamin Jinca, MSTr sebagai Ketua Komisi Penasihat dan Prof. Dr. Syamsu Alam, S.E., M.Si selaku Anggota Komisi Penasihat yang selalu memberikan dukungan berupa motivasi, arahan dan bimbingan mulai dari pengembangan topik penelitian, penyusunan proposal hingga tahap akhir penulisan ini. Ke pada bapak Prof.

Baharuddin Hamzah, ST., M.Arch., Ph.D, ibu Dr. Ir. Idawarni J Asmal, MT dan bapak Dr. Eng. Rosady Mulyadi, ST., MT sebagai dewan penguji atas masukan, saran dan koreksinya dalam penyusunan tesis ini. Terima kasih atas ilmu dan budi baik bapak dan ibu, semoga bernilai ibadah di sisi Allah Subhanahuwata'ala.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-baesarnya penulis sampaikan pula kepada:

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas kesempatan yang diberikan untuk menjadi bagian dari keluarga besar karyasiswa Beasiswa Pascasarjana Tenaga Kependidikan Berprestasi (PasTi) Tahun 2019.
2. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA selaku Rektor Universitas Hasanuddin periode 2018-2022 dan Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Rektor Universitas Hasanuddin periode 2022-2026 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mengikuti pendidikan di Universitas Hasanuddin.
3. Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M. MedEd selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
4. Dr. Ir. Idawarni J Asmal, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Perencanaan Prasarana Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Magister Teknik Perencanaan Prasarana yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama penulis mengikuti pendidikan di Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
6. Dekan Sekolah Pascasarjana periode 2018-2022, bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc, beserta wakil-wakilnya, Dekan Sekolah Pascasarjana periode 2022-2026, bapak Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M. MedEd beserta wakil-wakilnya, Kepala Bagian Tata Usaha periode 2020-2022, ibu Dr. Jumiaty Nurung, SP., M.Si., serta Kepala Subbagian Umum Perlengkapan, ibu Marliah Tahir, S.Sos. atas segala pengertian dan dukungannya selama penulis menjalani tugas belajar.
7. Seluruh tenaga kependidikan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin atas segala bantuan dan arahan yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan, terkhusus kepada staf bagian akademik, staf bagian Umum dan Perlengkapan dan staf bagian Keuangan atas segala bantuannya dalam pengurusan administrasi penulis.

8. Teman-teman karyasiswa Beasiswa PasTi Unhas Tahun 2019 atas kekompakannya.
9. Staf Bidang Aset dan Inovasi, Andi Ariandi Alimuddin atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.
10. Teman-teman tenaga kependidikan, pasien rawat jalan dan pasien rawat inap pada Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin, serta pegawai dan nasabah bank BNI yang telah bersedia menjadi responden untuk pengujian instrumen yang akan digunakan dalam penelitian
11. Teman-teman kelas Program Studi Teknik Perencanaan Prasarana Angkatan 2019(1) yang telah menambah warna dalam kehidupan penulis dan yang saling memberikan dukungan sampai proses pendidikan ini terselesaikan.
12. Fitriani dan Uswatun Hasanah Purnama Sari, meskipun dari segi usia jauh lebih muda dari penulis tetapi ilmu yang dimilikinya sangat membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga bantuan yang diberikan oleh semua pihak dalam penyelesaian tugas akhir ini bernilai ibadah di sisi Allah Subhanahuwata'ala dan memperoleh pahala yang terus mengalir. Kiranya penulis berharap tesis ini dapat memberi sumbangsih bagi pendidikan dan lembaga tempat penulis mengabdikan, Universitas Hasanuddin.

Makassar, 7 Oktober 2022

Penulis,

## ABSTRAK

**HARYATI.** *Pengelolaan Perparkiran di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea* (dibimbing oleh **M. Yamin Jinca** dan **Syamsu Alam**)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan parkir di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kendaraan yang diparkir antara jam 07.00 - 23.59 dalam seminggu. Berdasarkan analisis parameter karakteristik, dapat disimpulkan jam puncak kendaraan roda dua dan empat sekitar pukul 09.00 - 11.00, dengan jumlah kendaraan sebanyak 562 kendaraan. Durasi rata-rata pada hari kerja untuk kendaraan roda dua dan empat tidak jauh berbeda, yaitu lebih dari 2 jam/kendaraan. Rata-rata volume dan tingkat pergantian parkir tertinggi terjadi pada hari Selasa sekitar 650 kendaraan yaitu 78 kali dalam sehari sedangkan kendaraan roda empat sekitar 98 kali sehari. Nilai indeks parkir maksimum telah mencapai lebih dari 190%, sehingga perlu dilakukan peningkatan ketersediaan ruang parkir. Berdasarkan penentuan rata-rata

310 responden menilai pengelolaan parkir dalam kategori Sedang. Pengelolaan perparkiran dan parkir berbayar lebih dari 40% menyatakan puas, sedangkan 58% menyatakan kapasitas lahan parkir tidak mampu memenuhi permintaan parkir. Penertiban parkir ilegal dan perlunya aturankhusus perparkiran yakni lebih dari 74%. Selanjutnya berdasarkan hasil data kuesioner ahli yang diperoleh dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), alternatif prioritas dalam pemenuhan kebutuhan parkir dan pengelolaan parkir adalah pembangunan gedung parkir yang ditinjau dari kriteria teknis dan sosial. Oleh karena itu, studi ini memberikan informasi yang berguna bagi para perencana dan pembuat kebijakan untuk merencanakan, merancang, dan mengevaluasi sistem perparkiran.

**Kata kunci:** *karakteristik parkir, parkir rumah sakit, off-street parking, analytical hierarchy process*





## ABSTRACT

**HARYATI.** *Analysis of Parking Management System at Hasanuddin University Hospital* (supervised by **M. Yamin Jinca** and **Syamsu Alam**)

This study aims to analyze parking management at Hasanuddin University Hospital. This study's population consisted of all vehicles parked between 7:00 and 23:59 every weekday. Based on analyzing the parameters of the characteristics, it can be determined that the two- and four-wheeled vehicle peak hours occur between 09:00 and 11:00, with a total of 562 vehicles. The average duration on weekdays for both two and four-wheeled vehicles is not much different, which is more than 2 hours/vehicle. The highest average volume and parking turnover rate occur on Tuesday around 650 vehicles, which is 78 times in one day while four-wheeled vehicles are around 98 times a day. The maximum parking index value has above 190%, hence it is necessary to expand parking space availability. Based on determining that the average of 310 respondent rates parking management as medium category. Parking management and paid parking more than 40% said they were satisfied, while 58% said the parking space capacity was not able to meet parking demand. Controlling illegal parking and the need for special regulations for parking are more than 74%. Furthermore, based on the results of questionnaire data from experts who were obtained using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method, the alternative priority in meeting parking demand and parking management is the construction of a parking building in terms of technical and social criteria. Therefore, this study provides useful information for planners and policymakers to plan, design, and evaluate parking systems.

**Keywords:** *parking characteristics, hospital parking, off-street parking, analytical hierarchy process*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	iv
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I	
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Parkir.....	5
2.2 Fasilitas Parkir .....	5
2.3 Desain Taman Parkir.....	6
2.4 Karakteristik Parkir .....	13
2.5 Manajemen Parkir .....	18
2.6 Penelitian Terdahulu .....	21
2.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	39
BAB III	
METODE PENELITIAN.....	40
1.1 Jenis Penelitian .....	40
1.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	40
1.3 Jenis dan Sumber Data.....	42
1.4 Metode Pengumpulan Data .....	43
1.5 Metode Analisa Data .....	43

1.6	Populasi dan Sampel .....	46
1.7	Bagan Alur Penelitian .....	48
BAB IV		
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		49
4.1	Gambaran Parkiran RSP Unhas .....	49
4.2	Analisis dan Pembahasan .....	51
4.2.1	Karakteristik Parkir .....	52
4.2.2	Analisis Preferensi Publik Terhadap Pengelolaan Perparkiran .....	78
4.2.3	Penentuan Prioritas System Pengelolaan Perparkiran .....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		90
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		92
LAMPIRAN .....		94
	Lampiran .....	94
	Lampiran .....	99
	Lampiran .....	115
	Lampiran .....	133

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan parkir rumah sakit .....	14
Tabel 2.2 Strategi manajemen parkir dan dampaknya .....	19
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 3.1 Nilai Skala Kepentingan .....	45
Tabel 3.2 Nilai Random Indeks dalam AHP .....	46
Tabel 4.1 Rincian tempat tidur di RSP Unhas .....	52
Tabel 4.2 Volume parkir rata-rata minggu ke-1 .....	58
Tabel 4.3 Volume parkir rata-rata minggu ke-2 .....	59
Tabel 4.4 Volume parkir rata-rata minggu ke-3 .....	59
Tabel 4.5 Volume parkir rata-rata minggu ke-4 .....	60
Tabel 4.6 Volume parkir rata-rata minggu ke-5 .....	60
Tabel 4.7 Durasi rata-rata kendaraan pada minggu ke-1 .....	61
Tabel 4.8 Durasi rata-rata kendaraan pada minggu ke-2 .....	61
Tabel 4.9 Durasi rata-rata kendaraan pada minggu ke-3 .....	62
Tabel 4.10 Durasi rata-rata kendaraan pada minggu ke-4 .....	62
Tabel 4.11 Durasi rata-rata kendaraan pada minggu ke-5 .....	62
Tabel 4.12 Tingkat pergantian parkir kendaraan pada minggu ke-1 .....	63
Tabel 4.13 Tingkat pergantian parkir kendaraan pada minggu ke-2 .....	64
Tabel 4.14 Tingkat pergantian parkir kendaraan pada minggu ke-3 .....	64
Tabel 4.15 Tingkat pergantian parkir kendaraan pada minggu ke-4 .....	65
Tabel 4.16 Tingkat pergantian parkir kendaraan pada Minggu ke-5 .....	65
Tabel 4.17 Indeks parkir kendaraan pada Minggu ke-1 .....	66
Tabel 4.18 Indeks parkir kendaraan pada Minggu ke-2 .....	67
Tabel 4.19 Indeks parkir kendaraan pada Minggu ke-3 .....	67
Tabel 4.20 Indeks parkir kendaraan pada Minggu ke-4 .....	68
Tabel 4.21 Indeks parkir kendaraan pada minggu ke-5 .....	68
Tabel 4.22 Persentase pengguna parkir roda dua .....	74
Tabel 4.23 Persentase pengguna parkir roda empat .....	75
Tabel 4.24 Persentase kendaraan masuk roda dua .....	75

Tabel 4.25 Persentase kendaraan masuk roda empat .....	76
Tabel 4.26 Karakteristik responden .....	79
Tabel 4.27 Skor responden dan kriteria hasil observasi .....	80
Tabel 4.28 Tingkat kepuasan responden terhadap pengelolaan perpajakan .....	83
Tabel 4.29 Alternatif terhadap pengembangan perpajakan .....	85
Tabel 4.30 Daftar Responden Ahli .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 (a) Parkir di tepi jalan (on street parking), (b) Parkir di luar jalan (off street parking) .....	6
Gambar 2.2 Pola parkir mobil penumpang satu sisi sudut 90° .....	7
Gambar 2.3 Pola parkir mobil penumpang satu sisi sudut 30°, 45°, 60° .....	7
Gambar 2.4 Pola parkir mobil penumpang dua sisi sudut 90° .....	7
Gambar 2.5 Pola parkir mobil penumpang dua sisi sudut 30°, 45°, 60° .....	8
Gambar 2.6 Pola parkir Bus/Truk satu sisi .....	8
Gambar 2.7 Pola parkir Bus/Truk dua sisi .....	8
Gambar 2.8 Pola parkir sepeda motor satu sisi .....	9
Gambar 2.9 Pola parkir sepeda motor dua sisi .....	9
Gambar 2.10 Pola parkir pulau untuk sepeda motor .....	9
Gambar 2.11 Ukuran jalur sirkulasi, gang dan modul .....	10
Gambar 2.12 Ukuran pintu masuk dan keluar terpisah .....	11
Gambar 2.13 Ukuran pintu masuk dan keluar menjadi satu .....	11
Gambar 2.14 Pintu masuk dan keluar terpisah, terletak pada satu ruas jalan....	12
Gambar 2.15 Pintu masuk dan keluar terpisah, tidak terletak pada satu ruas....	12
Gambar 2.16 Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan. ....	13
Gambar 2.17 Pintu masuk dan keluar menjadi satu, terletak pada satu ruas berbeda. ....	13
Gambar 2.18 SRP untuk Mobil Penumpang (dalam cm) .....	15
Gambar 2.19 SRP untuk Bus/Truk (dalam cm) .....	16
Gambar 2.20 SRP untuk Sepeda Motor (dalam cm) .....	16
Gambar 2.21 Kerangka Konsep Penelitian .....	39
Gambar 3.1 Lokasi Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin .....	40
Gambar 3.2 Struktur hirarki prioritas pengelolaan parkir di RSP Unhas .....	44
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian .....	48
Gambar 4.1 Kondisi perparkiran roda dua .....	49
Gambar 4.2 Kondisi perparkiran roda empat .....	50
Gambar 4.3 Fasilitas ticketing pengendara roda dua dan empat .....	51
Gambar 4.4 Fasilitas Rambu-rambu menunjuk arah di area perparkiran .....	51
Gambar 4.5 Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada Minggu ke-1 .....	53
Gambar 4.6 Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada Minggu ke-1 .....	53

Gambar 4.7 Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada Minggu ke-2 .....	54
Gambar 4.8 Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada Minggu ke-2 .....	54
Gambar 4.9 Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada Minggu ke-3 .....	55
Gambar 4.10 Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada Minggu ke-3 .....	55
Gambar 4.11 Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada Minggu ke-4 .....	56
Gambar 4.12 Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada Minggu ke-4 .....	56
Gambar 4.13 Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada Minggu ke-5 .....	57
Gambar 4.14 Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada Minggu ke-5 .....	57
Gambar 4.15 Akumulasi dan kapasitas parkir roda dua pada minggu ke-1 .....	69
Gambar 4.16 Akumulasi dan kapasitas parkir roda empat pada minggu ke-1 ....	69
Gambar 4.17 Akumulasi dan kapasitas parkir roda dua pada minggu ke-2 .....	70
Gambar 4.18 Akumulasi dan kapasitas parkir roda empat pada minggu ke-2 ....	70
Gambar 4.19 Akumulasi dan kapasitas parkir roda dua pada minggu ke-3 .....	71
Gambar 4.20 Akumulasi dan kapasitas parkir roda empat pada minggu ke-3 ....	71
Gambar 4.21 Akumulasi dan kapasitas parkir roda duat pada minggu ke-4 .....	72
Gambar 4.22 Akumulasi dan kapasitas parkir roda empat pada minggu ke-4 ....	72
Gambar 4.23 Akumulasi dan kapasitas parkir roda dua pada minggu ke-5 .....	73
Gambar 4.24 Akumulasi dan kapasitas parkir roda empat pada minggu ke-5 ....	73
Gambar 4.25 Analisis sensitivitas kinerja kriteria terhadap prioritas .....	88
Gambar 4.26 Grafik <i>head to head</i> pembangunan gedung parkir dan metode pembayaran elektronik .....	88
Gambar 4.27 Grafik <i>head to head</i> pembangunan gedung parkir dan Perbaikan Manajemen Perpajakan .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Preferensi Publik .....	94
Lampiran 2. <i>Anaytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	99
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian .....	113
Lampiran 4. Hasil Pengolahan Karakteristik .....	115
Lampiran 5. Pengolahan Hasil <i>Anaytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	133



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manajemen parkir yang baik sangat dibutuhkan hampir di semua fasilitas umum utamanya di kawasan yang sangat padat penduduknya. Sistem pengelolaan parkir yang baik mencerminkan kebaikan sistem yang luas dan fasilitas umum tersebut. Beberapa faktor yang diharapkan oleh pengguna fasilitas umum adalah keamanan, kemudahan dan kenyamanan. Oleh karena itu jika sistem perparkiran tidak dapat memenuhi ketiga faktor tersebut, maka aktifitas dalam fasilitas umum tersebut akan terganggu (Muhammad Fakhur Rahman, Sulistiyanto, 2019).

Parkir adalah salah satu komponen penting yang merupakan bagian integral dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan (Hobbs, 1979) (Litman, 2021). Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam sistem transportasi perkotaan, apalagi di daerah yang mempunyai aktivitas tinggi seperti Rumah Sakit yang sering kali menimbulkan kemacetan (Nando, 2020). Masalah perparkiran juga merupakan hal yang tidak bisa ditangani beberapa rumah sakit salah satunya terjadi di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Makassar. Perparkiran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi performa dari rumah sakit itu sendiri (Fadillah, 2020) (Abidin, 2020).

Rumah Sakit Pendidikan (RSP) selain berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kompetensi pendidikan kedokteran dan kualitas penelitian di bidang kedokteran juga dapat memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum ( PP Nomor 93 Tahun 2015). Mendikbud berharap, dengan diresmikannya Rumah Sakit Pendidikan ini, Unhas mampu memberikan kontribusi besar dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat Sulawesi Selatan dan provinsi sekitar (Fitri, 2012)

RSP Unhas menjadi rumah sakit pertama di luar Pulau Jawa yang menangani kasus kanker. Dengan kontribusi yang besar menjadikan RSP memiliki tingkat pengunjung yang cukup banyak tiap harinya (Fitri, 2012). Peningkatan jumlah pengunjung RSP ditambah dengan lingkungan RSP yang bersebelahan dengan Bank swasta menggambarkan bahwa padatnya aktifitas pengunjung di Kawasan ini.

Saat ini pengelolaan parkir di RSP masih belum optimal sehingga parkir kendaraan pengunjung tidak tertata dengan rapi dan ada juga yang memarkirkan

kendaraannya di area larangan parkir. Keterbatasan lahan parkir, permintaan parkir lebih tinggi, pengguna parkir dan pengelolaan di lapangan yang kurang baik, sehingga mengakibatkan penyalahgunaan parkir seperti parkir di bahu jalan hingga menyebabkan terjadinya kemacetan yang dapat mengganggu pelayanan rumah sakit seperti terhambatnya akses gawat darurat.

Kualitas pelayanan kesehatan dapat dinilai dari pemanfaatan sarana dan prasarana kesehatan oleh masyarakat, ditinjau dari efektivitasnya (Fadillah, 2020). Fasilitas parkir pada rumah sakit berpengaruh pada tingkat keamanan dan kemudahan. Pada umumnya kebiasaan parkir di rumah sakit bersifat *long term parking* (durasi parkir melebihi 3 sampai 4 jam) sepanjang hari, sehingga fasilitas parkir perlu jadi perhatian yang penting (Kusuma et al., n.d.). Dengan fasilitas perparkiran yang baik akan meningkatkan kualitas mutu pelayanan rumah sakit.

Perhatian khusus terhadap pengelolaan lahan parkir dan pengembangan sistem manajemen parkir di Rumah Sakit Pendidikan Unhas ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan mutu RSP. Harapannya pengembangan sistem manajemen parkir ini berupa kebijakan yang digunakan untuk menciptakan kondisi tertib, aman, dan nyaman bagi pengguna fasilitasnya serta dapat memberi solusi terhadap masalah-masalah parkir yang sering terjadi.

Pengelolaan parkir perlu dimasukkan dalam kajian sirkulasi eksternal rumah sakit, dimana pelayanan rumah sakit harus mudah diakses dan akses gawat darurat tidak terganggu. Aspek keamanan dan kenyamanan bagi pengunjung RSP juga menjadi pertimbangan penelitian ini,

Memperhatikan kondisi tersebut, maka perlu dilakukan kajian akan prasarana pengelolaan parkir di daerah tersebut yang ditetapkan dalam penelitian dengan tema **“Pengelolaan Perparkiran di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dicermati yang menjadi fokus studi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea?
2. Bagaimana preferensi publik mengenai pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.
3. Bagaimana prioritas sistem pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea terhadap keamanan, kenyamanan dan kemudahan akses?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis karakteristik pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.
2. Menganalisis preferensi publik terhadap pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.
3. Menentukan dan menganalisis prioritas sistem pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini berfokus untuk menganalisis karakteristik parkir dan kondisi eksisting pengelolaan perpustakaan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea. Penelitian ini akan mengidentifikasi dan menganalisis prioritas pengelolaan perpustakaan berdasarkan metode AHP (*Analytical Hierarchy Poces*) menggunakan program pengolahan *Expert Choice*. Lokasi penelitian berfokus di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat teoritis dan praktis bagi pihak yang membutuhkan, antara lain:

1. Manfaat teoritis.
  - a. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya terkait pengembangan sistem pengelolaan perpustakaan khususnya di Rumah Sakit Pendidikan dan Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea.

b. Teori-teori dan kebaharuan yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini dapat menambah wawasan terkait pengembangan sistem pengelolaan perparkiran.

2. Manfaat praktis.

a. Sebagai solusi yang mampu mengurangi permasalahan parkir dan memberikan kenyamanan dan keamanan aksesibilitas bagi pengunjung di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.

b. Sebagai masukan bagi pihak manajemen Universitas Hasanuddin dalam pengembangan sistem pengelolaan parkir yang inovatif di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Parkir**

Parkir didefinisikan sebagai pemberhentian sementara kendaraan karena pengemudi meninggalkan kendaraan (Utomo, 2013). Menurut (Undang-Undang RI No. 22, 2009) Parkir adalah ketika kendaraan telah berhenti untuk sementara waktu dan telah ditinggalkan oleh pengemudi. Defenisi lain parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara (Dirjen Perhubungan Darat, 1996).

#### **2.2 Fasilitas Parkir**

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu (Dirjen Perhubungan Darat, 1996). Fasilitas parkir menurut jenisnya dibagi menjadi dua, yaitu :

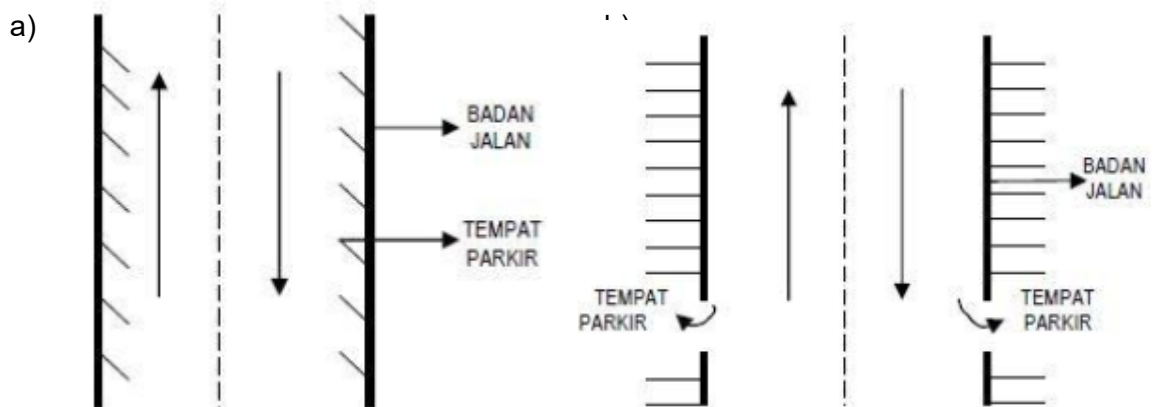
##### 1. Parkir di badan jalan

Fasilitas parkir di badan jalan, (*on street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan. Menurut penempatannya fasilitas ini terbagi menjadi dua, yaitu pada pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir dan pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir (Dirjen Perhubungan Darat, 1996). Namun, ketersediaan fasilitas parkir tersebut dapat mempengaruhi kapasitas jalan raya dan menjadi penyebab penyumbang dalam tingginya jumlah kecelakaan lalu lintas jalan serta memiliki efek langsung atau tidak langsung lainnya pada masalah lain seperti penggunaan transportasi umum, bisnis, lingkungan dan nilai properti (Dirjen Perhubungan Darat, 1996)(Yousif and Purnawan, 1999).

##### 2. Parkir di luar badan jalan

Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir (Dirjen Perhubungan Darat, 1996). Menurut penempatannya dibagi menjadi dua, yaitu 1.) fasilitas parkir untuk umum yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri dan 2.) fasilitas parkir sebagai fasilitas

penunjang yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk penunjang kegiatan pada bangunan utama.



Sumber: (Miro, 1997)

Gambar 2.1 (a) Parkir di tepi jalan (on street parking), (b) Parkir di luar jalan (off street parking)

### 2.3 Desain Taman Parkir

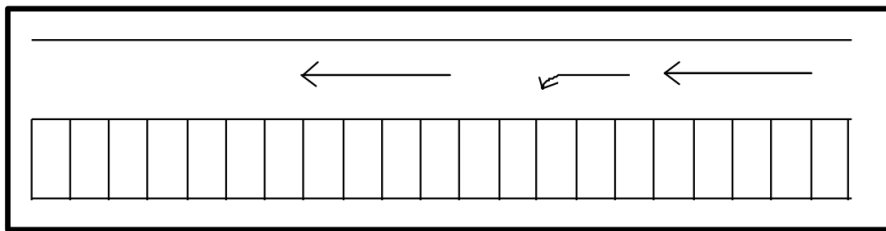
Taman parkir adalah salah satu fasilitas parkir di luar badan jalan yang harus memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut (Dirjen Perhubungan Darat, 1996):

1. Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
2. Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
3. Kelestarian lingkungan
4. Kemudahan bagi pengguna jasa
5. Tersedianya tata guna lahan
6. Letak antara jalan akses utama dan daerah yang dilayani

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1996, beberapa aspek penting yang harus diperhatikan dalam desain taman parkir adalah sebagai berikut :

1. Pola Parkir Mobil Penumpang
  - a. Pola parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut  $90^\circ$ 

Pola parkir ini memiliki kapasitas yang lebih besar dibandingkan dengan pola parkir paralel, namun kemudahan dan kenyamanan bagi pengemudi untuk melakukan manuver keluar masuk tempat parkir lebih sedikit dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut kurang dari  $90^\circ$ .

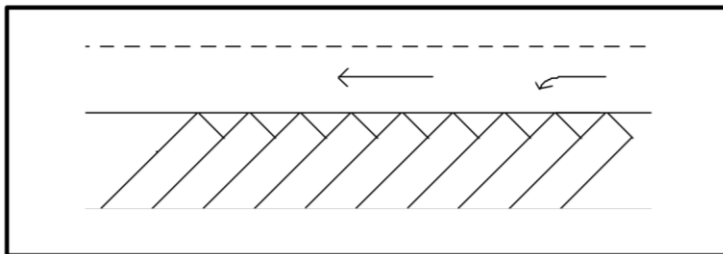


(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.2 Pola parkir mobil penumpang satu sisi sudut  $90^\circ$

- b. Pola parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

Pola parkir ini juga memiliki kapasitas yang lebih besar dibandingkan dengan pola parkir paralel, kelebihanannya bagi pengemudi adalah kemudahan dan kenyamanan melakukan manuver keluar masuk tempat parkir lebih besar dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut  $90^\circ$ .

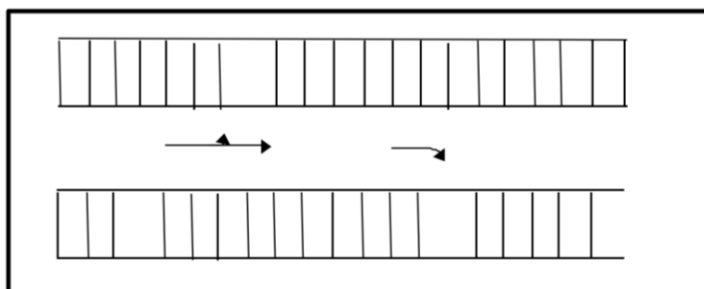


(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.3 Pola parkir mobil penumpang satu sisi sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

- c. Pola parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut  $90^\circ$

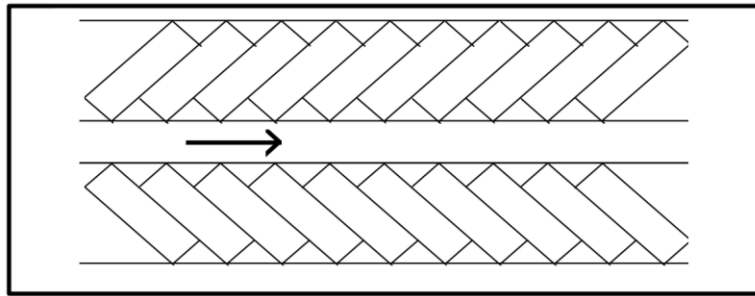
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup memadai, pada pola ini arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.4 Pola parkir mobil penumpang dua sisi sudut  $90^\circ$

d. Pola parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$



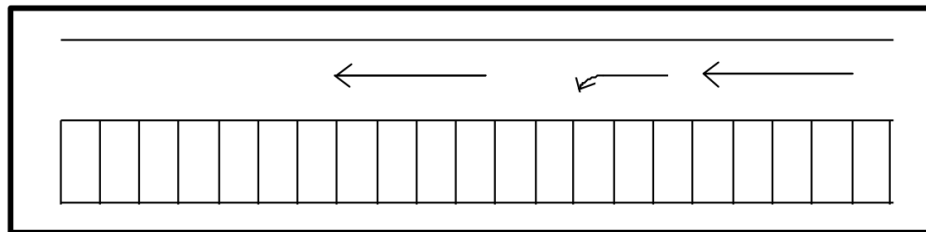
(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.5 Pola parkir mobil penumpang dua sisi sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

## 2. Pola Parkir Bus/Truk

Kendaraan dapat diposisikan pada sudut  $60^\circ$  atau  $90^\circ$ , tergantung pada luas area parkir. Sudut  $90^\circ$  lebih menguntungkan jika dilihat dari sudut pandang efektifitas ruang. Berikut pola parkir untuk kendaraan Bus / truk :

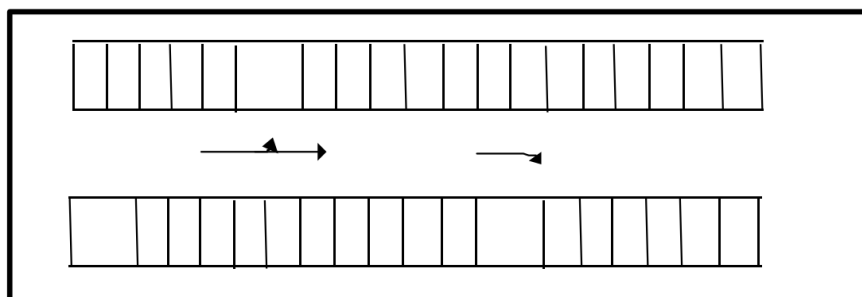
a. Pola parkir satu sisi



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.6 Pola parkir Bus/Truk satu sisi

b. Pola parkir dua sisi



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

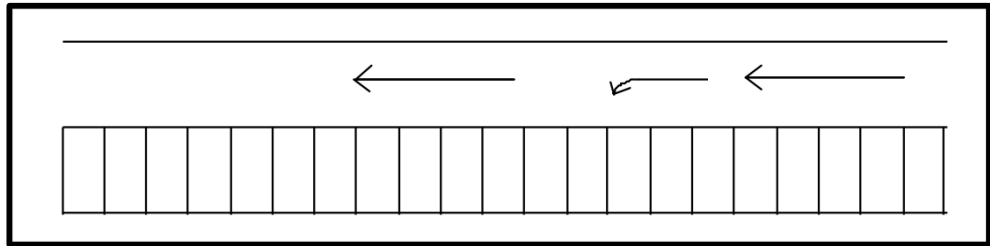
Gambar 2.7 Pola parkir Bus/Truk dua sisi

## 3. Pola Parkir Sepeda Motor

a. Pola parkir satu sisi



Pola ini digunakan pada area parkir sempit

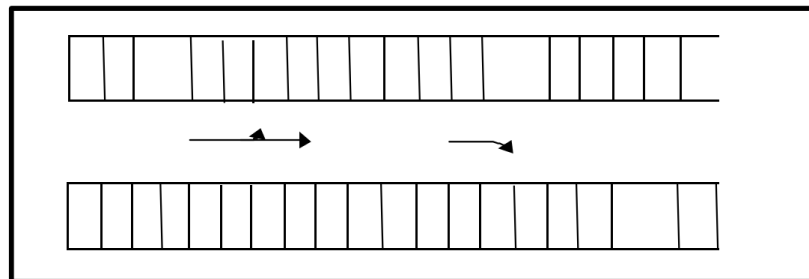


(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.8 Pola parkir sepeda motor satu sisi

b. Pola parkir satu sisi

Pola ini digunakan apabila ruang pada area parkir cukup memadai (lebar ruas  $\geq 5,6$  m).

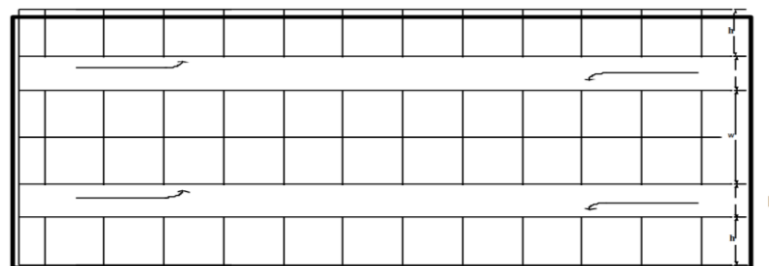


(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.9 Pola parkir sepeda motor dua sisi

c. Pola parkir pulau

Pola ini dapat digunakan apabila ruang pada area parkir cukup luas.



Keterangan : h = jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir  
w = lebar terjauh satuan ruang parkir pulau  
b = lebar jalur gang

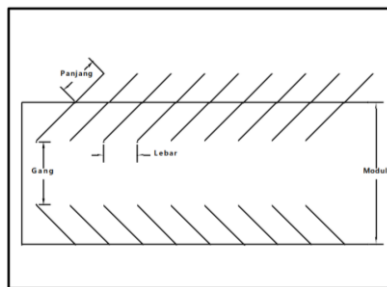
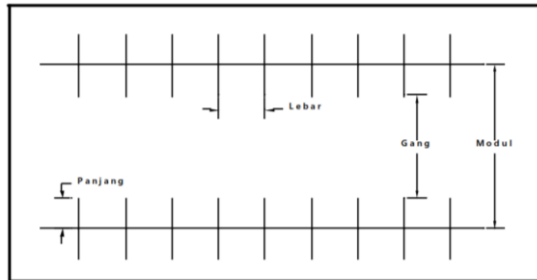
(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.10 Pola parkir pulau untuk sepeda motor

4. Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul

Jalur sirkulasi dan jalur gang perbedaannya terletak utamanya pada penggunaannya.

- a. Standar umum jalur gang adalah :
- Untuk sebuah jalur gang panjangnya tidak lebih dari 100 meter
  - Jalur gang yang dimaksud diperuntukkan untuk menampung lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.
- b. Lebar minimum jalur sirkulasi adalah :
- Jalan satu arah = 3,5 meter
  - Jalan dua arah = 6,5 meter



SRP	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30 <sup>0</sup>		< 45 <sup>0</sup>		< 60 <sup>0</sup>		90 %	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,00	6,00*	5,1*	6,00*	6, *	8,0 *
b. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,00	6,00*	4,60*	6,00*	6, *	8,0 *
c. SRP sepeda motor 0,75 x 30 m	3,50**	6,50**	3,50**	6,50**	4,60**	6,50**	6,5 **	8,0 **
d. SRP bus/ truk 3,40 m x 12,5 m								1,6 * 1,6 ** 9,5

Keterangan : \* = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki  
\*\* = lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

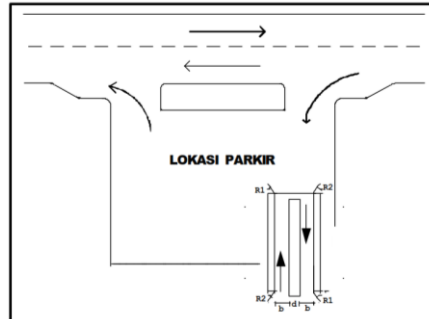
Gambar 2.11 Ukuran jalur sirkulasi, gang dan modul

## 5. Jalan Masuk dan Keluar

Ukuran pintu masuk dan keluarnya lebarnya 3 meter, dan panjangnya harus mampu menampung tiga mobil berurutan dengan jarak antar mobil sekitar 1,5 meter. Dengan begitu ukuran panjang-lebar pintu keluar masuk minimum 15 meter.

a. Pintu masuk dan keluar terpisah

Satu jalur:	Dua jalur:
b = 3,00 - 3,50 m	b = 6,00 m
d = 0,80 - 1,00 m	d = 0,80 - 1,00 m
R <sub>1</sub> = 6,00 - 6,50 m	R <sub>1</sub> = 3,50 - 5,00 m
R <sub>2</sub> = 3,50 - 4,00 m	R <sub>2</sub> = 1,00 - 2,50 m



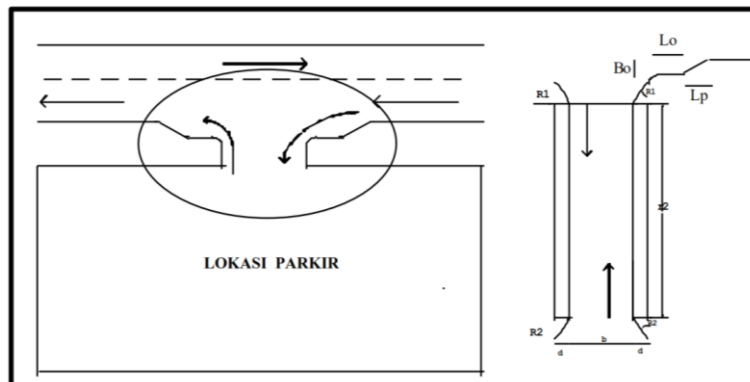
(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.12 Ukuran pintu masuk dan keluar terpisah

b. Pintu masuk dan keluar menjadi satu

Dalam merencanakan pintu masuk dan keluar perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Jalan masuk dan keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan.
- 2) Jalan masuk dan keluar didesain dengan sebaik mungkin untuk menghindari kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan yang lainnya.
- 3) Jalan keluar didesain dengan sebaik mungkin agar memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas
- 4) Secara teoritis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

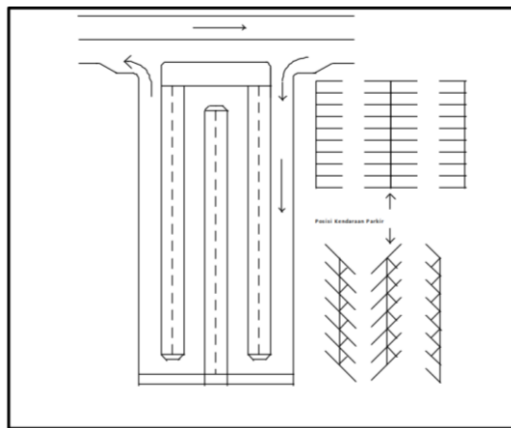
Gambar 2.13 Ukuran pintu masuk dan keluar menjadi satu

Jenis modul parsial, yaitu sebuah jalur gang yang hanya menampung sebuah deretan ruang parkir di salah satu sisinya, hendaknya dihindari sedapat mungkin. Sehingga dengan demikian, sebuah taman parkir merupakan susunan modul yang jumlahnya tergantung pada luas tanah yang tersedia dan lokasi jalan masuk ataupun keluarnya.

## 6. Kriteria Tata Letak Pelataran Parkir

Klasifikasi tata letak pelataran parkir sebagai berikut:

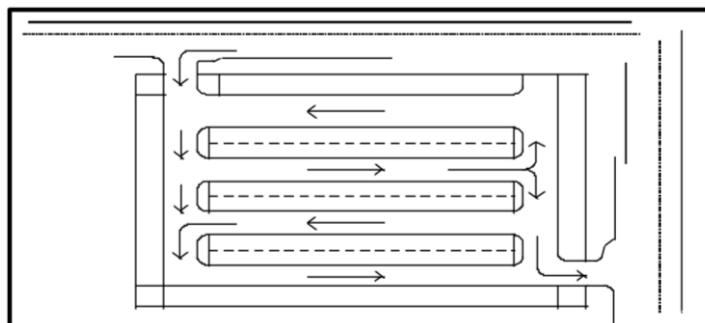
- a. Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.14 Pintu masuk dan keluar terpisah, terletak pada satu ruas jalan

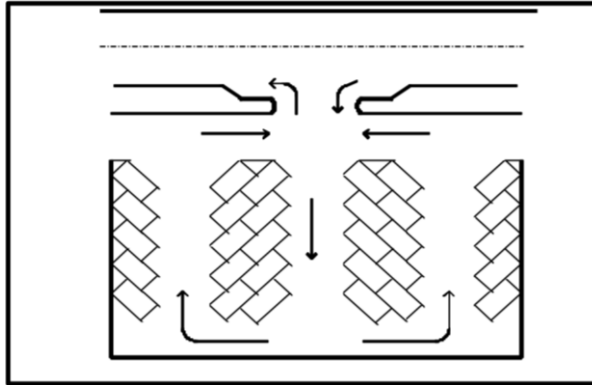
- b. Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu ruas.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.15 Pintu masuk dan keluar terpisah, tidak terletak pada satu ruas.

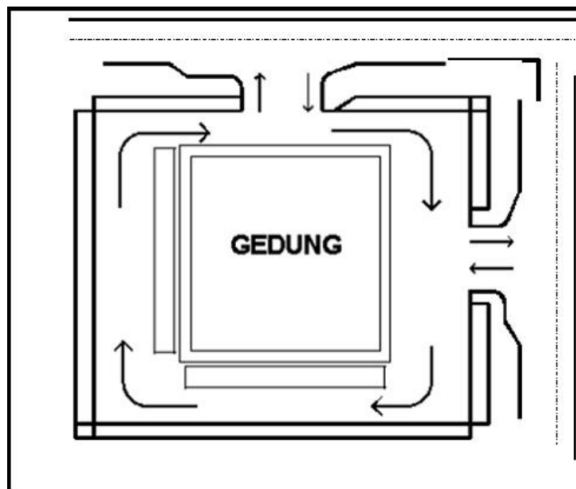
- c. Pintu masuk dan keluar menjadi satu daterletak pada satu ruas jalan.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.16 Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan.

- d. Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas berbeda.



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.17 Pintu masuk dan keluar menjadi satu, terletak pada satu ruas berbeda.

## 2.4 Karakteristik Parkir

Data karakteristik parkir merupakan hal penting dan sangat diperlukan sebagai bahan analisis pada saat merancang pengembangan sistem pengelolaan lahan parkir. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

### 2.4.1 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimum tempat parkir. Dalam hal ini, banyaknya kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir (Winaya, 2017).

Kapasitas parkir terbagi atas kapasitas statis dan kapasitas dinamis. Kapasitas statis adalah kapasitas parkir eksisting atau sama dengan jumlah petak parkir, sedangkan kapasitas dinamis adalah petak parkir eksisting dibagi oleh durasi parkir rata-rata (Winaya, 2017).

Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas dinamis (KP) adalah:

$$KP = \frac{S}{D} \quad (1)$$

Keterangan:

KP: Kapasitas Parkir (kendaraan /jam)

S : Jumlah total stall/petak resmi (petak)

D : Waktu rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)

#### 2.4.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah banyaknya kendaraan yang termasuk dalam beban parkir yaitu total kendaraan per kurun waktu tertentu, umumnya per hari (Hobbs, 1979).

Untuk menghitung volume parkir dapat menggunakan rumus:

$$Volume = N_{in} + X \text{ (kendaraan)} \quad (2)$$

Dimana:

$N_{in}$  : Total kendaraan yang memasuki lahan parkir (kendaraan)

X : Kendaraan yang telah ada sebelum waktu survei (kendaraan)

#### 2.4.3 Standar Kebutuhan Parkir

Luas area parkir memiliki standar kebutuhan yang berbeda-beda. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Dirjen Perhubungan Darat (1998), Kebutuhan satuan ruang parkir sekolah dan perguruan tinggi dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Kebutuhan parkir rumah sakit

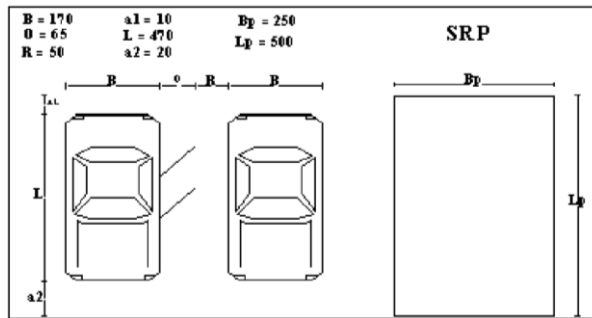
Jumlah Tempat Tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

## 2.4.4 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Besaran satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut :

### a. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



(Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.18 SRP untuk Mobil Penumpang (dalam cm)

Keterangan:

$B$  = Lebar total kendaraan

$L$  = Panjang total kendaraan

$O$  = Lebar bukaan pintu

$a_1, a_2$  = Jarak bebas arah longitudinal

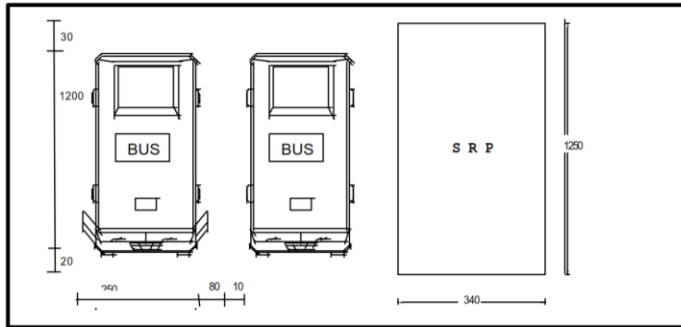
$R$  = Jarak bebas arah lateral

Gol I :	$B = 170$	$a_1 = 10$	$B_p = 230 = B + O + R$
	$O = 55$	$L = 470$	$L_p = 500 = L + a_1 + a_2$
	$R = 5$	$a_2 = 20$	

Gol II :	$B = 170$	$a_1 = 10$	$B_p = 250 = B + O + R$
	$O = 75$	$L = 470$	$L_p = 500 = L + a_1 + a_2$
	$R = 5$	$a_2 = 20$	

Gol III :	$B = 170$	$a_1 = 10$	$B_p = 300 = B + O + R$
	$O = 80$	$L = 470$	$L_p = 500 = L + a_1 + a_2$
	$R = 50$	$a_2 = 20$	

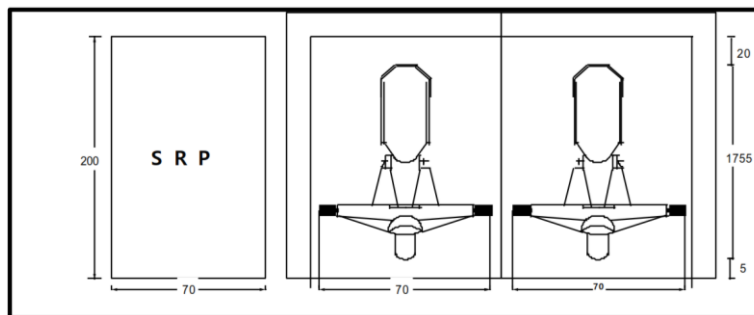
b. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



(Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.19 SRP untuk Bus/Truk (dalam cm)

c. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



(Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1998)

Gambar 2.20 SRP untuk Sepeda Motor (dalam cm)

### 2.4.5 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah untuk mengetahui informasi rentang waktu kendaraan terparkir di tempat parkir (Hobbs, 1979). Lama waktunya tergantung dari tujuan atau maksud yang dilakukan dan dinyatakan dalam jam. Adapun untuk menghitung durasi parkir dapat menggunakan persamaan berikut:

$$D = \frac{\sum(N_x) \times (X) \times (I)}{N_t} \quad (3)$$

Keterangan :

D : Rata-rata durasi parkir (jam/kendaraan)

$N_x$  : Jumlah kendaraan parkir selama interval waktu survei (kendaraan)

X : Jumlah dari interval

I : Interval waktu survei (jam)

$N_t$  : Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan)



#### 2.4.6 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah total kendaraan yang parkir di suatu tempat pada periode tertentu (Hobbs, 1979). Akumulasi parkir satuannya dinyatakan dalam kendaraan dengan rumus sebagai berikut (Pambudi, H. T., Junaedi, T., & Purba, 2018):

$$Akumulasi = Q_{in} - Q_{out} + Q_s \quad (4)$$

Keterangan :

$Q_{in}$  : Jumlah kendaraan yang masuk area parkir

$Q_{out}$  : Jumlah kendaraan yang keluar area parkir

$Q_s$  : Jumlah Kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

#### 2.4.7 Tingkat Pergantian Parkir (Parkir Turn Over)

Tingkat pergantian parkir (TR) memberikan informasi mengenai jumlah penggunaan ruang parkir yakni dengan cara membagi jumlah total kendaraan yang terparkir dengan jumlah petak parkir yang tersedia dalam kurun waktu survei (Hobbs, 1979). Rumus tingkat pergantian parkir sebagai berikut:

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s} \quad (5)$$

Keterangan :

TR : satuannya dalam (kendaraan/petak/jam)

$N_t$  : Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan)

S : Jumlah total petak parkir

$T_s$  : Lama periode analisis

#### 2.4.8 Indeks Parkir

Indeks Parkir (IP) adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Jika nilai indeks parkir >100% berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada dan sebaliknya (Pambudi, H. T., Junaedi, T., & Purba, 2018).

Indeks parkir dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$IP = \left( \frac{AP}{S} \right) \times 10 \quad (6)$$

Keterangan:

IP : Indeks Parkir

AP : Akumulasi Parkir

S : Ruang Parkir yang tersedia

## 2.5 Manajemen Parkir

Manajemen Parkir merupakan salah satu strategi penting dalam manajemen transportasi kampus (Litman, 2021). Manajemen Parkir merujuk kepada kebijakan dan program yang mendukung tercapainya pemanfaatan prasarana parkir secara efisien, kebutuhan akan lahan parkir dapat ditekan hingga 10-30% dengan terjadinya pengurangan jumlah perjalanan, meningkatkan kualitas layanan parkir bagi penggunanya, dan meningkatkan desain fasilitas parkir. Manajemen parkir mencakup beberapa strategi khusus untuk solusi terbaik masalah parkir yang jika diterapkan dengan tepat dapat secara signifikan mengurangi jumlah ruang parkir yang dibutuhkan dalam situasi tertentu, menyediakan berbagai manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan (Litman, 2021).

Menurut (Litman, 2021) beberapa manfaat manajemen parkir, antara lain:

1. Penghematan biaya fasilitas. Mengurangi biaya bagi pemerintah, bisnis, pengembang dan konsumen.
2. Peningkatan kualitas layanan. Banyak strategi meningkatkan kualitas layanan pengguna dengan memberikan layanan informasi yang lebih baik, meningkatkan pilihan konsumen, mengurangi kemacetan dan menciptakan fasilitas yang lebih menarik.
3. Lokasi dan desain fasilitas yang lebih fleksibel. Manajemen parkir memberi arsitek, desainer dan perencana lebih banyak cara untuk mengatasi kebutuhan parkir.
4. Menghasilkan pendapatan. Beberapa strategi manajemen menghasilkan pendapatan yang dapat mendanai fasilitas parkir, perbaikan transportasi, atau proyek penting lainnya.
5. Mengurangi konsumsi lahan. Manajemen parkir dapat mengurangi kebutuhan lahan dan membantu untuk melestarikan ruang hijau dan sumber daya ekologi, sejarah dan budaya yang berharga lainnya.
6. Mendukung manajemen mobilitas. Pengelolaan parkir merupakan komponen penting untuk efforts mendukung transportasi dengan pola yang lebih efektif, yang dapat mengurangi masalah seperti lalu lintas kemacetan, biaya jalan raya, emisi polusi, konsumsi energi dan kecelakaan lalu lintas.
7. Mendukung Pertumbuhan Cerdas. Manajemen parkir membantu menciptakan penggunaan lahan yang lebih mudah diakses dan efisien pola, dan mendukung tujuan perencanaan penggunaan lahan lainnya.

8. Peningkatan kemampuan berjalan. Dengan memungkinkan pengembangan yang lebih berkerumun dan bangunan yang terletak lebih dekat ketrotuar dan jalan, manajemen parkir membantu menciptakan komunitas yang lebih dapat dilalui dengan berjalan kaki.
9. Mendukung angkutan. Manajemen parkir mendukung pengembangan berorientasi transit dan penggunaan transit.
10. Mengurangi biaya pengelolaan air hujan, polusi air, dan efek pulau panas. Manajemen parkir dapat mengurangi total area perkerasan dan menggabungkan fitur desain seperti lansekap dan naungan yang mengurangi aliran air hujan, polusi air, dan perolehan panas matahari.
11. Mendukung tujuan ekuitas. Strategi pengelolaan dapat mengurangi kebutuhan subsidi parkir, meningkatkan pilihan perjalanan untuk non-pengemudi, memberikan penghematan keuangan kepada rumah tangga berpenghasilan rendah, dan meningkatkan keterjangkauan perumahan.
12. Komunitas yang lebih layak huni. Manajemen parkir dapat membantu menciptakan kota yang lebih menarik dan efisien lingkungan dengan mengurangi total area beraspal, memungkinkan desain bangunan yang lebih fleksibel, meningkatkan walkability dan meningkatkan desain fasilitas parkir.

Tabel 2.2 Strategi manajemen parkir dan dampaknya

<b>Strategi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tipikal Reduksi</b>	<b>Pengurangan Lalu Lintas</b>
Parkir bersama	Ruang parkir melayani beberapa pengguna dan tujuan	10-30%	
Regulasi perparkiran	Regulasi mendukung penggunaan yang bernilai lebih tinggi seperti kendaraan layanan, pengiriman, pelanggan, pesanan cepat, dan orang-orang dengan kebutuhan khusus.	10-30%	
Lebih akurat dan standar fleksibel	Sesuaikan standar parkir agar lebih akurat mencerminkan permintaan dalam situasi tertentu.	10-30%	
Parkir maksimum	Menetapkan standar parkir maksimum.	10-30%	
Parkir jarak jauh	Menyediakan fasilitas parkir di luar lokasi atau pinggiran kota	10-30%	
<i>Smart growth</i>	Mendorong pengembangan yang lebih kompak, campuran, multi-moda untuk	10-30%	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Strategi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tipikal Reduksi</b>	<b>Pengurangan Lalu Lintas</b>
	memungkinkan lebih banyak berbagi parkir dan penggunaan moda alternatif		
Peningkatan jalan kaki dan bersepeda	Meningkatkan kondisi berjalan kaki dan bersepeda untuk memperluas jangkauan tujuan yang dilayani oleh fasilitas parkir.	5-15%	<input checked="" type="checkbox"/>
Tingkatkan kapasitas fasilitas yang ada	Tingkatkan pasokan parkir dengan menggunakan ruang yang terbuang, kios yang lebih kecil, penumpuk mobil, dan parkir valet.	5-15%	
Manajemen mobilitas	Mendorong pola perjalanan yang lebih efisien, termasuk perubahan moda, waktu, tujuan dan frekuensi perjalanan kendaraan.	10-30%	<input checked="" type="checkbox"/>
Harga parkir	Mengisi pengemudi secara langsung dan efisien untuk menggunakan fasilitas parkir.	10-30%	<input checked="" type="checkbox"/>
Tingkatkan metode penetapan harga	Gunakan teknik pengisian yang lebih baik untuk membuat penetapan harga lebih nyaman dan hemat biaya	Variasi	<input checked="" type="checkbox"/>
Insentif keuangan	Berikan insentif keuangan untuk mengubah mode seperti uang tunai parkir	10-30%	<input checked="" type="checkbox"/>
Memisahkan parkir	Sewa atau jual fasilitas parkir terpisah dari ruang gedung.	10-30%	<input checked="" type="checkbox"/>
Reformasi pajak parkir	Mengubah kebijakan pajak untuk mendukung tujuan pengelolaan parkir	5-15%	<input checked="" type="checkbox"/>
Fasilitas sepeda	Menyediakan penyimpanan sepeda dan fasilitas ganti.	5-15%	<input checked="" type="checkbox"/>
Tingkatkan informasi dan pemasaran	Memberikan informasi yang nyaman dan akurat tentang ketersediaan dan harga parkir, menggunakan peta, tanda, brosur, dan Internet	5-15%	<input checked="" type="checkbox"/>
Meningkatkan pelaksanaan	Memastikan bahwa penegakan peraturan efisien, penuh pertimbangan dan adil	Variasi	

<b>Strategi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tipikal Reduksi</b>	<b>Pengurangan Lalu Lintas</b>
Manajemen transportasi asosiasi.	Membentuk organisasi yang dikendalikan anggota yang menyediakan layanan manajemen transportasi dan parkir di area tertentu	Variasi	<input checked="" type="checkbox"/>
Perencanaan parkir yang lebih kapasitas	Tetapkan rencana untuk mengelola permintaan parkir puncak sesekali.	Variasi	
Mengatasi masalah berlebih	Gunakan manajemen, penegakan, dan penetapan harga untuk mengatasi masalah berlebih.	Variasi	
Desain dan operasi fasilitas parkir	Meningkatkan desain dan pengoperasian fasilitas parkir untuk membantu memecahkan masalah dan mendukung manajemen parkir.	Variasi	

(Sumber : Litman, 2021)

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Sebagai langkah awal peneliti melakukan studi literatur pada beberapa penelitian terdahulu terkait topik yang diambil untuk menghindari kesamaan atau duplikasi dan sebagai bahan referensi bagi peneliti sendiri. Berikut penelitian terdahulu yang terkait dengan topik yang peneliti akan lakukan.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No.	Sumber/Peneliti	Judul Penelitian	Masalah Penelitian	Metode Penelitian		Penelitian
				yang berbeda	yang sama	
1	<p>Tesis pada Program Pascasarjana Unhas, 2015</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andi Fathussalam Baharuddin</li> <li>2. M. Yamin Jinca</li> <li>3. Jamaluddin Rahim</li> </ol>	<p>Pengembangan Penataan Perparkiran Universitas Hasanuddin di Fakultas Teknik, Fakultas Mipa dan Fakultas Farmasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana karakteristik parkir kendaraan pada pada area parkir di Kampus Fakultas Teknik Unhas?</li> <li>2. Bagaimana kondisi parkir Kampus Fakultas Teknik Unhas apakah masih mencukupi untuk menampung kendaraan yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis karakteristik parkir antara lain : lebar dan panjang jalan, volume kendaraan, periode jam sibuk, kapasitas parkir, dan durasi parkir.</li> <li>2. Mengumpulkan data penunjang mengenai ukuran-ukuran parkir dari berbagai sumber seperti : peraturan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapasitas ruang parkir yang tersedia di area parkir Fakultas Teknik, Fakultas MIPA dan Fakultas Farmasi ditinjau dari tata layout bangunan adalah tidak layak dan over capacity.</li> <li>2. Konsep penataan ruang parkir di area parkir Fakultas Teknik, Fakultas MIPA dan Fakultas Farmasi yang efektif adalah pembangunan</li> </ol>

			parkir jika ditinjau dari karakteristik parkir?	pemerintah, buku dan artikel penelitian.		gedung parkir motor yang digabungkan.
2	<p>American Journal of Engineering Research (AJER) e-ISSN: 2320-0847 p-ISSN : 2320-0936 Volume-8, Issue-11, pp-130-135 www.ajer.org</p> <p>1. Riri Fausari Zaenal 2. M. Yamin Jinca 3. Baharuddin Hamzah</p>	<p>Analysis of Characteristic and Parking Demand (A Case Study: New Makassar Mall)</p>	<p>1. Bagaimana karakteristik parkir meliputi akumulasi, durasi, volume, tingkat pergantian dan indeks parkir kaitannya sebagai parameter kebutuhan ruang parkir di New Makassar Mall?</p> <p>2. Sejauh mana</p>	<p>1. Analisis karakteristik parkir antara lain : akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir, indeks parkir, dan besar kebutuhan parkir di New Makassar Mall</p> <p>2. Analisis kebutuhan</p>		<p>1. Akumulasi, durasi dan volume parkir menentukan kebutuhan ruang parkir di masa datang, semakin besar akumulasi dan volume parkir serta semakin lama durasi parkir, maka akan semakin besar kebutuhan ruang parkir di masa datang.</p> <p>2. Dibutuhkan</p>

			kemampuan ruang parkir yang tersedia dalam menampung kebutuhan parkir di masa datang dapat mengakomodir yang parkir di badan jalan?	ruang parkir kendaraan roda dua dan roda empat untuk tahun mendatang didasarkan atas fakta lapangan hasil survei tahun 2019		penambahan ketersediaan ruang parkir di gedung New Makassar Mall pada 15 tahun yang akan datang, kendaraan roda dua sebesar 5 %, dan untuk roda empat antara 9 sampai dengan 12 % dengan durasi parkir berkisar 4 sampai dengan 6 jam.
3	Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN : 2302-3805, 2016  1. Eko Budi Setiawan	Sistem Parkir Kendaraan Bermotor untuk Perguruan Tinggi Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID)		1. Analisis prosedur parkir manual  2. Analisis prosedur parkir terkomputerisasi tanpa RFID		1. Sistem parkir RFID ini dapat mengurangi biaya dalam pengadaan dan pemeliharaan sistem parkir.  2. Sistem RFID dapat meningkatkan keamanan



	2. Bobi Kurniawan			3. Analisis prosedur parkir terintegrasi dengan RFID		<p>parkir.</p> <p>3. Sistem RFID dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam hal perparkiran, baik itu perihal proses pembayaran parkir dengan kartu RFID berisi saldo dan juga kegiatan operasional lainnya di lapangan parkir, serta proses pelaporan hasil parkir.</p>
4	<p>e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL/Juni 2018/350</p> <p>1. Ressyana Nur E,</p>	<p>Potensi Penerapan Sistem RFID Mobil di Kawasan UNS</p>		<p>1. Survei inventarisasi parkir untuk mengetahui kapasitas dan fasilitas ruang parkir yang</p>		<p>1. Ketersedian Satuan Ruang Parkir (SRP) di kawasan UNS dinyatakan cukup memenuhi satuan kebutuhan parkir maksimal.</p>

	<p>2. Dewi Handayani, 3. Agus Sumarsono</p>			<p>tersedia.</p> <p>2. Survei kebutuhan parkir dengan mencatat dan menghitung seluruh kendaraan yang telah diparkir dan berada dalam kawasan kampus UNS.</p> <p>3. Survei Kuisisioner mengenai potensi implementasi RFID Mobil di kawasan kampus UNS.</p>		<p>2. Potensi implementasi sistem RFID mobil di kawasan UNS menurut hasil analisis responden 91% setuju terhadap implementasi tersebut.</p> <p>3. Dihasilkan 7 rekomendasi implementasi sistem RFID mobil di kawasan kampus UNS.</p>
--	-------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	<p>INTECHNO Journal, Volume 1 No. 2, 2019</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sri Mulyatun,</li> <li>2. A. Faisal Choirul I,</li> <li>3. Ananda Rizki S,</li> <li>4. Mia Andhara C</li> <li>5. Isni Rafika N</li> </ol>	<p>Efisiensi Penerapan Sistem Pendukung pada Lahan Parkir dengan Memanfaatkan RFID (Radio Frequency Identification) pada Kartu Tanda Mahasiswa</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi jumlah kendaraan yang keluar masuk wilayah kampus AMIKOM Yogyakarta dan identifikasi masalah yang timbul data ini diperoleh dengan metode observasi</li> <li>2. Wawancara dengan narasumber dan instansi yang terkait dengan penelitian untuk mengetahui permasalahan yang muncul dan untuk mengetahui</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan dari hasil korelasi diatas, sistem keluar kendaraan di kampus sudah cukup efektif, namun apabila dilakukan dengan menunjukkan STNK masih belum efektif dan sebagian besar mahasiswa setuju menggunakan sistem RFID pada KTM sebagai syarat kendaraan keluar wilayah kampus AMIKOM.</li> <li>2. Sistem ini mampu meningkatkan keamanan moda transportasi yang parkir di dalam kampus AMIKOM.</li> </ol>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>efektifitas sistem RFID menggunakan KTM sebagai syarat perizinan keluar kendaraan di wilayah kampus AMIKOM Yogyakarta.</p>	
6	<p>International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Volume : 05 Issue : 05, May-2018.</p> <p>1. Rajat Boob, 2. Arjita P. Biswas</p>	<p>Analysis for the Need of Parking Management System in Campus of MIT College</p>		<p>1. Survei Kuisisioner mengenai masalah parkir yang dihadapi oleh mahasiswa dan staf yang terdiri dari 18 pertanyaan.</p> <p>2. Survei jumlah kendaraan dan kapasitas parkir</p>	<p>1. Rasio ruang parkir terhadap populasi kampus adalah sekitar 0,63. Rasio ini secara signifikan <i>lebih</i> tinggi dari rasio rata-rata 0,3 yang diperlukan untuk kampus. Ini berarti sebagian besar ruang parkir kampus secara efektif penuh selama periode waktu parkir puncak.</p>

						2. Terdapat kebutuhan besar untuk manajemen sistem parkir perguruan tinggi terkenal seperti Institut Teknologi Maharashtra, Pune.
7	Dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the Bachelor of Engineering (Hons) (Civil), September 2015  Muhammad Izhar Bin Bakhtiar	Parking Management in UTP Campus		1. Menghitung jumlah total ruang parkir di kampus (demand).  2. Menghitung jumlah pengguna kendaraan di kampus (supply).  3. Survei kuesioner di antara orang-orang di kampus untuk		1. Secara matematis pasokan parkir lebih banyak daripada kebutuhan namun, area parkir kritis masih ada karena jumlah parkir yang tidak mencukupi ruang pada area tertentu.  2. Mayoritas masyarakat menilai manajemen parkir di kampus ini perlu ditingkatkan.

				<p>mengetahui pendapat mereka mengenai sistem parkir kampus dan ide solusi terhadap permasalahan parkir kampus UTP.</p> <p>4. Survei observasi area parkir kritis di kampus UTP.</p> <p>5. Membuat matriks keputusan untuk solusi parkir di kampus UTP.</p>		<p>3. Solusi jangka pendek adalah memperbaharui peraturan dan membangun sistem parkir putar.</p> <p>4. Solusi jangka panjang terdiri atas parkir bertingkat, fasilitas sepeda dan layanan shuttle bus.</p> <p>5. Parkir penghalang (Barrier Parking System) diyakini menjadi solusi jangka pendek dan jangka panjang karena mudah diterapkan dan sangat berguna untuk masa depan.</p>
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8	<p>International Journal of Advanced Research Trends in Engineering and Technology (IJARTET), Vol. 6, Issue 4, April 2019</p> <p>1. Ashy Jose Kachapilly, 2. Santhosh Kumar M S</p>	A Review on Intelligent Vehicle Parking System		<p>Menganalisis perbandingan kinerja sistem parkir cerdas yang ada untuk mengetahui keuntungan dan kelemahan dari sistem tersebut. Terdapat 9 sistem parkir cerdas yang dianalisis yaitu : 1. Induction loop Sensors, 2. Ultrasonic Sensors, 3. Image Processing using MATLAB, 4. GPS, 5. RFID, 6. Android Application, 7. License plate recognition using</p>	<p>1. Makalah ini telah memperkenalkan berbagai metode yang telah diusulkan oleh peneliti untuk dikembangkan sebagai sistem parkir cerdas dengan tinjauan rinci tentang teknik yang digunakan dalam sistem yang ada, baik dalam hal keuntungan dan keterbatasannya.</p> <p>2. Sebagai ulasan pengantar untuk mereka yang baru mengenal topik mengenai sistem parkir cerdas.</p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				MATLAB, 8. Image processing using Raspberry pi, Android Application, 9. Zigbee with GSM.	
9	Journal of Engineering Science and Technology Vol. 13, No. 6 (2018) 1690 - 1699 © School of Engineering, Taylor's University  Eddy Soeryanto Soegoto	Radio Frequency Identification (RFID) Smart Card On Parking System As E-Business Prospect		1. Tingkat kepuasan pemangku kepentingan dalam sistem parkir. Data diperoleh dengan membagikan kuisioner yang terdiri dari 15 pertanyaan kepada pemangku kepentingan (pengguna parkir).  2. Tingkat pendapatan parkir (unit parkir e-bisnis).	1. sistem RFID sebagai e-bisnis yang memberikan kontribusi saling menguntungkan bagi kedua pengguna dan penyedia. Dampak terhadap pengguna digambarkan dalam tingkat kepuasan pemangku kepentingan yang mencapai 89,75% dengan kualifikasi sangat memuaskan dan dampak bagi penyedia adalah digambarkan dalam



				<p>Data ini menunjukkan jumlah pendapatan parkir tahunan yang diperoleh dari beberapa divisi terkait.</p>		<p>peningkatan pendapatan parkir yang mencapai 150%. Terutama, penyedia dapat mengambil manfaat lebih banyak pada manajemen pendapatan sehingga akan ada lebih sedikit penipuan terjadi di lapangan akibat implementasi digital dari sistem parkir.</p> <p>2. Sistem parkir RFID telah terbukti memberikan pelayanan yang baik dalam implementasinya</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10	<p>International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS) [Vol-2, Issue-4, April-2016]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rakshit Soni,</li> <li>2. Rahul Malav,</li> <li>3. Nishant Sharma,</li> <li>4. Rahul Sharma,</li> <li>5. Manish Navlakha</li> </ol>	RFID Based Automatic Car Parking System		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara kerja dan diagram sirkuit RFID Based Parking System</li> <li>2. Komponen Hardware RFID Based Parking System</li> <li>3. Software RFID Based Parking System</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem manajemen parkir RFID secara aktual mampu mengendalikan kendaraan yang parkir.</li> <li>2. Sistem parkir RFID ini menawarkan efisiensi, kenyamanan, keamanan dan kehandalan sehingga menjadi solusi yang baik untuk parkir kendaraan dan mengurangi masalah lalu lintas.</li> </ol>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11	<p>Jurnal Teknik Sipil, Vol 17, No 2 (2017) DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.26418/jtsft.v17i2.40948">http://dx.doi.org/10.26418/jtsft.v17i2.40948</a> <a href="http://jurnal.untan.ac.id">jurnal.untan.ac.id</a></p> <p>1. Atika Cynthia Lestari 2. Rudi S. Suyono 3. Marsudi</p>	<p>Penentuan Prioritas Strategi Pemanfaatan Gedung Parkir Jalan Letjen Suprpto Kota Pontianak dengan Metode Analytical Hierarchy Process(AHP)</p>	<p>1. Bagaimana karakteristik pengguna kendaraan di jalan Letjen Suprpto Kota Pontianak</p> <p>2. Bagaimana menentukan prioritas strategi pemanfaatan gedung parkir jalan Letjen Suprpto Kota Pontianak</p>	<p>1. Penyebaran kuesioner dan wawancara kombinasi terbuka dan tertutup merupakan alat untuk mengetahui karakteristik terhadap pengguna kendaraan.</p> <p>2. Pertanyaan terbuka guna merangkum saran dan keinginan masyarakat Kota Pontianak akan kebutuhan transportasi yang diharapkan masa kini maupun mendatang.</p> <p>3. Pertanyaan</p>	<p>1. Karakteristik 136 sampel responden yang berpartisipasi pada kuesioner penentuan skala strategi pemanfaatan Gedung Parkir Jalan Letjen Suprpto Kota Pontianak dengan menggunakan kuesioner model AHP dapat dilihat sebagai berikut: Umur: rata-rata usia adalah usia produktif yaitu antara 17-25 tahun sebanyak 66,91% (91 responden). Jenis kelamin: Laki-laki 52,94% (72 orang) dan perempuan sebanyak 47,06% (64 orang). Tingkat pendidikan: responden terbanyak adalah pada tingkat sarjana sebanyak 68,38% (93 responden) Kelompok responden: terbanyak pada masyarakat umum/Komunitas/Staff/Pedagang sebesar 58,09% (79 responden).</p> <p>2. Urutan prioritas strategi pemanfaatan Gedung Parkir Jalan Letjen Suprpto Kota Pontianak dengan metode AHP didapatkan: BRT/Shuttle Bus dengan bobot 0,798; Smart pricing bobot sebesar 0,739 mengacu pada sub-kriteria tarif</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

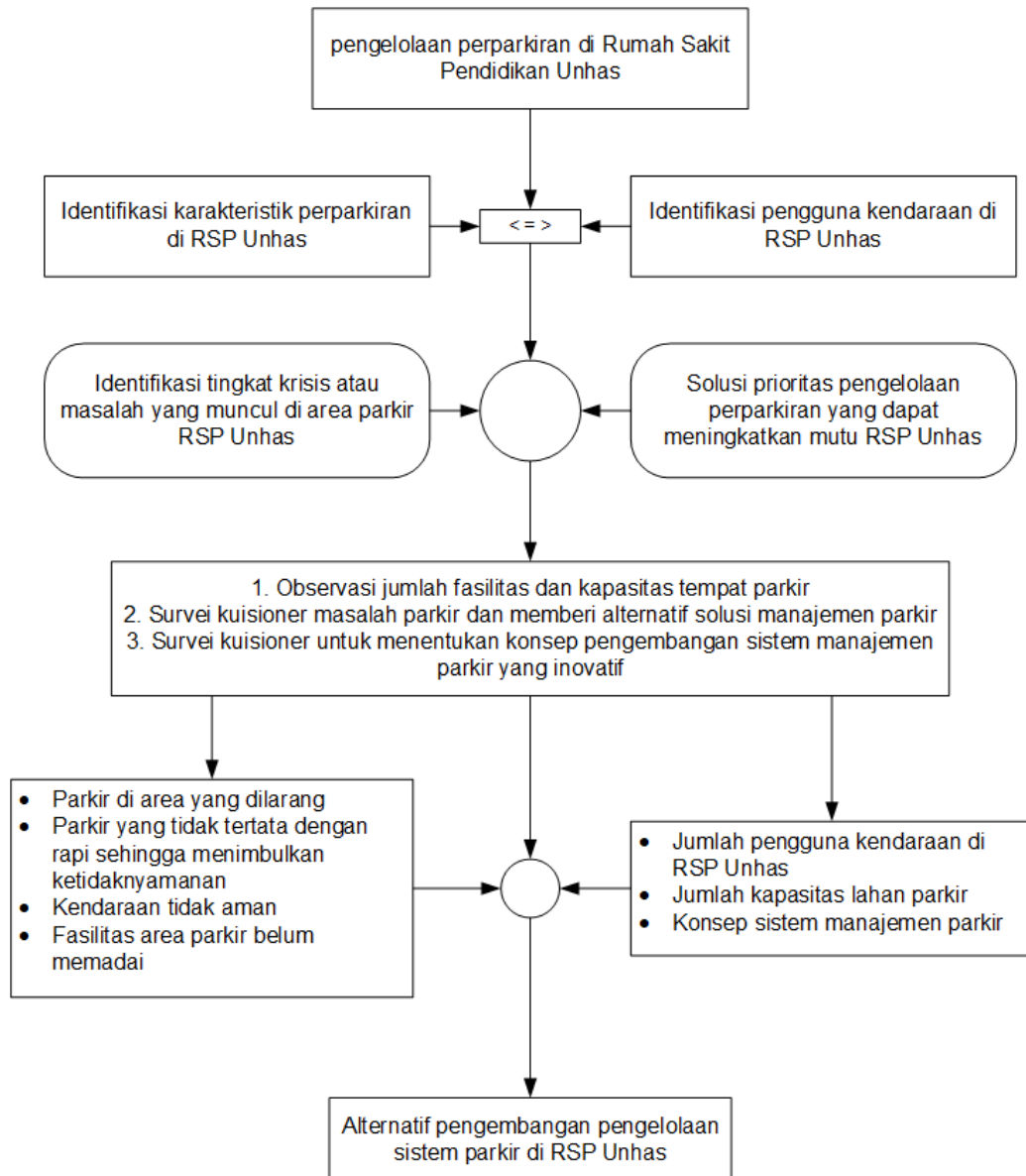
				<p>tertutup berasal dari bentuk baku model kuesioner AHP sesuai dengan perkalian matriks berpasangan yang telah ditentukan.</p> <p>4. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara.</p>	<p>parkir; Valet service dengan bobot 0,642 mengacu pada sub-kriteria keamanan; Pemesanan parkir daring dengan bobot 0,461 mengacu pada sub-kriteria fasilitas dan layanan; Pembatasan waktu parkir badan jalan dengan bobot 0,360.</p> <p>3. Teknik/metode yang dapat dilakukan untuk pemodelan serta analisis kedepannya untuk menghitung fasilitas dan mengenali karakteristik parkir saat ini di Kota Pontianak antara lain: Survei Inventaris; guna mengetahui fasilitas parkir yang sudah beroperasi atau teridentifikasi. Survei Karakteristik Parkir; guna mencari hubungan antar kebutuhan total dari/menju suatu tipe guna lahan tertentu atau kebutuhan parkir maksimum. Survei Preferensi Pengguna (Stated Preference); guna mengetahui faktor yang mempengaruhi pengemudi dan perilaku parkirnya. Survei Tambahan; mengetahui parkir inap, parkir</p>
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>inap ilegal, tata guna lahan parkir, serta isu masyarakat yang dapat diatasi kemudian hari.</p> <p>4. Strategi yang ditawarkan akan lebih baik jika diimplementasikan inovasi modern lain sebagai cara menarik minat masyarakat terhadap gedung parkir. Contoh: mesin bank sampah botol minum plastik yang dapat ditukar dengan karcis BRT, potongan harga parkir dalam acara waktu tertentu. Contoh: perayaan ulang tahun Kota Pontianak, Cap Go Meh, Tahun Baru, dll; hadiah para pengguna gedung parkir yang taat pada aturan perparkiran, seperti: tawaran parkir gratis periode berkala, fasilitas servis kendaraan, dll.</p>
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 2.7 Kerangka Konsep Penelitian

Tujuan dari penelitian ini menganalisis karakteristik dan menentukan prioritas pengelolaan perparkiran di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Tamalanrea dengan kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 2.21 Kerangka Konsep Penelitian