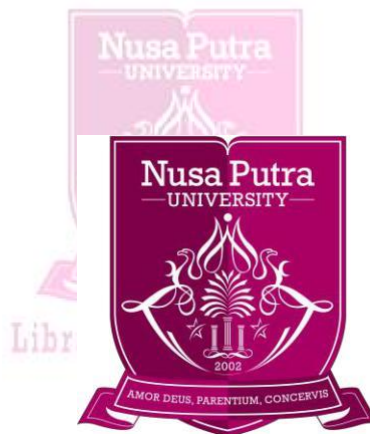


**ANALISIS KEBUTUHAN AREA LAHAN PARKIR
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Gelar
Sarjana Teknik Sipil*

NURUL AEN
20180010039



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
DESEMBER 2022**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AREA LAHAN PARKIR
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NUSA PUTRA

NAMA : NURUL AEN

NIM : 20180010039

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya kami kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai bukti-bukti yang cukup. Maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Sukabumi, 28 Desember 2022

Yang Menyatakan :



Library Innovation Unit
LIU
Nurul Aen
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AREA LAHAN PARKIR
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NUSA PUTRA

NAMA : NURUL AEN

NIM : 20180010039

Skripsi ini telah diperiksa dan di setujui
Sukabumi, 28 Desember 2022

Pembimbing I



Ardin Rozandi, S.T., M.T

NIDN : 012020045



Pembimbing II

Asti Maulani Lestari, S.T

NIDN : 012018014

Ketua Program Teknik Studi
Teknik Sipil

Ir. Paikun, ST., M.T., IPM

NIDN : 0402037401

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AREA LAHAN PARKIR
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NUSA PUTRA
NAMA : NURUL AEN
NIM : 20180010039

Skripsi ini telah di ujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada Sidang Skripsi 21 Oktober 2022 menurut pandangan
kami,Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk penganugerahan
gelar Sarjana Teknik (S.T)

Sukabumi 28 Desember 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Ardin Rozandi, S.T., M.T

NIDN : 012020045



Asti Maulani Lestari, S.T

NIDN : 012018014

Ketua Penguji

Library Innovation Unit
LIU

Program Studi S1 Teknik Sipil

Muhammad Hidayat, M.Eng

NIDN : 04141119701

Ir. Paikun, ST., M.T., IPM

NIDN : 0402037401

Dekan Fakultas Komputer, Teknik dan Desain

Prof. Dr. Ir. H. M. Koesmawan, M.Se., BA., DBA

NIDN : 0014075205

Abstract

Nusa Putra University is one of the campuses located on Jl. Raya Cibatu Cisaat No. 21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi Regency, West Java. With a total of 1690 students in 2021, 179 lecturers and 66 employees. The available parking area is ± 1668 m² in total. Both the front of building B is ± 324 m² for 4-wheeled parking, the front of the auditorium is ± 206 m² for 4-wheeled parking and ± 496 m² for 2-wheeled vehicles, the side of building A is ± 417 m² for 4-wheeled vehicles, and the front of building A is ± 255 m² for 2 wheels.

The study was conducted on Monday 08 August 2022, by conducting a 15-minute time interval survey on an analysis of the need for a parking area at Nusa Putra University for both cars and motorbikes for 9 hours from 08.00 – 17.00. The parking characteristics obtained include a maximum duration of 2.89 hours or 173.4 minutes for motorbikes and 3.10 hours or 186 minutes for cars, a minimum duration for cars of 0.01 hours or 0.6 minutes and 0.40 hours. or 24 minutes for cars, the average duration for cars is 1.53 hours or 92.0 minutes and 2.38 hours or 142.5 minutes for cars. The maximum accumulation of parking for motorbikes is 41 vehicles and 18 vehicles for cars. The maximum parking volume for motorbikes is 53 vehicles at 09.45 – 10.00 and 24 vehicles for cars at 11.00 – 11.15. The motorcycle parking index is 21.348% and 94.737% for cars. The static capacity in the parking area of the Nusa Putra University campus for motorcycles is 178 SRP and 19 SRP for cars. Turn over motorbike parking 0.702 kend/SRP and 1.947 Kend/SRP for cars. Occupancy for motorbikes is 0.230% at 09.45 – 10.00 and 0.947% for cars at 11.00 – 11.15. The maximum parking space requirement (KRP) that must be provided for motorcycle parking is 45 SRP and 20 SRP for cars.

Keywords : *Parking, Characteristics, Parking Space Needs.*

ABSTRAK

Universitas Nusa Putra adalah salah satu kampus yang berlokasi di Jl. Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Dengan jumlah mahasiswa pada tahun 2021 sebanyak 1690, 179 dosen dan 66 karyawan. Luas lahan parkir yang sudah tersedia dengan jumlah total seluas $\pm 1668 \text{ m}^2$. Baik depan gedung B seluas $\pm 324 \text{ m}^2$ untuk parkir roda 4, depan auditorium seluas $\pm 206 \text{ m}^2$ untuk parkir roda 4 dan seluas $\pm 496 \text{ m}^2$ untuk roda 2, samping gedung A seluas $\pm 417 \text{ m}^2$ untuk roda 4, dan depan gedung A seluas $\pm 255 \text{ m}^2$ untuk roda 2.

Studi dilakukan pada senin 08 Agustus 2022, dengan melakukan survei interval waktu 15 menit pada analisis kebutuhan area lahan parkir di Universitas Nusa Putra baik kendaraan mobil dan motor selama 9 jam dari pukul 08.00 - 17.00. diperoleh karakteristik parkir diantaranya durasi maksimum sebesar 2,89 jam atau 173,4 menit untuk sepeda motor dan 3,10 jam atau 186 menit untuk mobil, durasi minimum untuk mobil sebesar 0,01 jam atau 0,6 menit dan 0,40 jam atau 24 menit untuk mobil, durasi rata - rata untuk mobil sebesar 1,53 jam atau 92,0 menit dan 2,38 jam atau 142,5 menit untuk mobil. Akumulasi parkir maksimum untuk sepeda motor sebanyak 41 kendaraan dan 18 kendaraan untuk mobil. Volume parkir maksimum untuk sepeda motor sebesar 53 kendaraan pada jam 09.45 - 10.00 dan 24 kendaraan untuk mobil pada jam 11.00 - 11.15. Indeks parkir sepeda motor sebesar 21,348% dan 94,737% untuk mobil. Kapasitas statis yang ada di area lahan parkir kampus Universitas Nusa Putra untuk sepeda motor adalah 178 SRP dan 19 SRP untuk mobil. Trun over parkir sepeda motor 0,702 kend/SRP dan 1,947 Kend/SRP untuk Mobil. Okupansi untuk sepeda motor sebesar 0,230% pada jam 09.45 - 10.00 dan 0,947% untuk mobil pada jam 11.00 - 11.15. kebutuhan ruang parkir (KRP) maksimum yang harus disediakan untuk parkir sepeda motor sebesar 45 SRP dan 20 SRP untuk mobil.

Kata kunci : Parkir, Karakteristik Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir (KRP).

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga laporan Skripsi “ Analisis Kebutuhan Area Lahan Parkir Di Lingkungan Universitas Nusa Putra “ ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Studi Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang berperan penting yaitu :

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST.,M.Si.,M.M selaku Ketua Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Anggy Pradiftha Junfitharana,S.Pd.,MT selaku Wakil Rektor 1 Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Ir. Paikun, S.T.,M.T.,IPM selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra.
4. Bapak Ardin Rozandi., S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 1 dan atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan saat proses penelitian.
5. Ibu Asti Maulani Lestari, S.T selaku Dosen pembimbing 2 dan atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan saat proses penelitian.
6. Bapak Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing dan atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan saat proses penelitian
7. Segenap Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Nusa Putra yang telah memberikan ilmu dan dukungan kepada penulis.
8. Kepada Orangtua yang selalu mendidik dan membina kami.
9. Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil beserta jajarannya atas segala dukungannya.
10. Semua pihak yang belum tertulis dan telah membantu dalam penyusunan Skripsi.

11. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil dari semua angkatan yang selalu memberi semangat, do'a dan membantu apabila penulis mendapatkan kesulitan dalam proses penyusunan Laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu besar harapan penulis atas segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Laporan Skripsi ini dan semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan ini.

Sukabumi, 28 Desember 2022



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Aen
NIM : 20180010039
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas Karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Analisis Kebutuhan Area Lahan Parkir Di Lingkungan
Universitas Nusa Putra”**

Dengan Hak Bebas Royalti *Non Eksklusif* ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Sukabumi
Pada : 28 Desember 2022

Yang menyatakan
Mahasiswa

Nurul Ain

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
<i>Abstract</i>	v
Abstrak	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Kontribusi Penelitian.....	4
1.6.1 Terhadap Bidang Keilmuan.....	4
1.6.2 Terhadap Lembaga atau Bangsa.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Fakultas.....	5

2.3	Jurusan	6
2.4	Program studi	6
2.5	Dosen dan Mahasiswa	6
2.6	Pengertian Dasar Parkir	6
2.7	Peruntukan dan Pola Parkir	7
2.7.1	Peruntukan Parkir.....	8
2.7.2	Kegiatan Parkir Yang Tetap.....	8
2.8	Kegiatan Parkir Yang Bersifat Sementara	8
2.8.1	Pola Parkir	9
2.9	Jenis – Jenis Parkir	16
2.9.1	Jenis Parkir Menurut Penempatannya.....	17
2.9.2	Jenis Parkir Menurut Statusnya	17
2.9.3	Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir.....	18
2.9.4	Menurut Jenis Kendaraannya.....	18
2.9.5	Menurut Jenis Pemilikan Dan Pengoperasiannya	19
2.10	Penentuan Jumlah Ruang Parkir	19
2.10.1	Perkembangan Sistem Transfortasi	20
2.11	Satuan Ruang Parkir (SRP)	24
2.11.1	Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang.....	24
2.11.2	Ruang Kendaraan Bebas Parkir.....	24
2.11.3	Lebar Bukaan Pintu Kendaraan.....	24
2.11.4	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	24
2.11.5	Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor.....	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN		27
3.1	Lokasi penelitian	27
3.2	Waktu Penelitian	27

3.3	Alat dan Bahan	28
3.4	Penjabaran variabel penelitian	28
3.5	Teknik pengumpulan data	30
3.6	Analisa data	31
3.7	Karakteristik parkir	31
3.7.1	Durasi parkir.....	31
3.7.2	Akumulasi parkir.....	31
3.7.3	Volume parkir.....	32
3.7.4	Indeks parkir.....	32
3.7.5	Turn over.....	32
3.7.6	Kapasitas.....	32
3.7.7	Okupansi.....	33
3.7.8	Kebutuhan ruang parkir (KRP).....	34
3.8	Teknik pengumpulan data	35
3.9	Bagan alir penelitian	36
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Analisis Kebutuhan Parkir	37
4.2	Karakteristik parkir	39
4.2.1	Durasi parkir.....	39
4.2.2	Akumulasi Parkir.....	40
4.3	Akumulasi Parkir Maksimum	45
4.4	Volume Parkir	48
4.5	Indeks parkir	49
4.6	Kapasitas	53
4.6.1	Kapasitas statis.....	53
4.6.2	Kapasitas dinamis.....	54

4.7	Trun over parkir.....	55
4.8	Okupansi	56
4.9	Kebutuhan ruang parkir	56
4.10	Perhitungan kebutuhan ruang parkir (KRP) sesuai dengan peraturan Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat.....	60
4.10.1	Kebutuhan ruang parkir sepeda motor	60
4.10.2	Kebutuhan ruang parkir mobil	61
4.10.3	Kebutuhan ruang parkir sesuai dengan pergerakan mahasiswa	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		66
LAMPIRAN.....		68



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Pola Parkir Pararel Pada Daerah Datar	11
Gambar 2.2 Pola Parkir Pararel Daerah Turunan	11
Gambar 2.3 Pola parkir pararel pada daerah tanjakan	12
Gambar 2.4 Pola parkir menyudut 30°	12
Gambar 2.5 Pola parkir menyudut 45°	13
Gambar 2.6 Pola parkir menyudut 60°	14
Gambar 2.7 Pola parkir menyudut 90°	14
Gambar 2.8 Pola parkir sepeda motor satu sisi	16
Gambar 2.9 Pola parkir sepeda motor pulau	16
Gambar 2.10 Pola parkir sepeda motor pulau	16
Gambar 2.11 Dimensi mobil penumpang penumpang	25
Gambar 2.12 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang (dalam cm)	28
Gambar 2.13 Tata Cara Parkir Sepeda Motor	29
Gambar 3.1 Lokasi area lahan Parkir Universitas Nusa Putra	31
Gambar 4.1 <i>Site Plan</i> Kampus Universitas Nusa Putra	42
Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor di areal lahan parkir Universitas Nusa Putra, Senin 08 Agustus 2022.	47
Gambar 4.3 Grafik Akumulasi Parkir Mobil di areal lahan parkir Universitas Nusa Putra, Senin 08 Agustus 2022.	47
Gambar 4.4 Grafik Perhitungan Volume Kendaraan Sepeda Motor di areal lahan parkir Universitas Nusa Putra senin, 08 Agustus 2022.	51
Gambar 4.5 Grafik Perhitungan Volume Mobil di areal lahan parkir Universitas Nusa Putra senin, 08 Agustus 2022	51
Gambar 4.6 Grafik Indeks Parkir Sepeda Motor	55
Gambar 4.7 Grafik Indeks Parkir Mobil	55
Gambar 4.8 <i>Exsisting</i> Satuan Ruang Parkir (SRP) Area lahan Parkir Universitas Nusa Putra	56
Gambar 4.9 Grafik Trun Over Sepeda Motor diarea lahan parkir Universitas Nusa Putra, Senin 08 Agustus 2022.	58

Gambar 4.10 Grafik Trun Over Mobil diarea lahan parkir Universitas Nusa Putra,
Senin 08 Agustus 2022.....59



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parir Efektif dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 30°	13
Tabel 2.2 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parir Efektif dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 45°	13
Tabel 2.3 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif dan ruang manuver pada pola parkir menyudut 60°	14
Tabel 2.4 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif dan ruang manuver pada pola parkir menyudut 90°	15
Tabel 2.5 Keperluan parkir untuk rumah sakit.....	22
Tabel 2.6 Keperluan Ruang Parkir Berdasarkan Luas Lantai Bangunan.....	24
Tabel 2.7 Lebar bukaan pintu kendaraan Mobil Penumpang	26
Tabel 2.8 Dimensi Mobil Penumpang (SRP)	27
Tabel 3.1 Variabel dan indikator penelitian.....	33
Tabel 4.1 Data warga kampus Universitas Nusa Putra Tahun 2021	41
Tabel 4.2 Luasan lahan yang tersedia untuk parkir.....	42
Tabel 4.3 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor	45
Tabel 4.4 Perhitungan Akumulasi Parkir Mobil	46
Tabel 4.5 Akumulasi Parkir	48
Tabel 4.6 Perhitung Volume Kendaraan Sepeda Motor	49
Tabel 4.7 Perhitung Volume Kendaraan Mobil	50
Tabel 4.8 Perhitungan Indeks Parkir Sepeda Motor	53
Tabel 4.9 Perhitungan Indeks Parkir Mobil	54
Tabel 4.10 Kapasitas Statis Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil	56
Tabel 4.11 Perhitungan Okupansi Parkir Sepeda Motor.....	61
Tabel 4.12 Perhitungan Okupansi Parkir Mobil	62
Tabel 4.13 Kebutuhan Ruang Parkir Pada Senin 08 Agustus 2022	63
Tabel 4.14 Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor Sesuai dengan Perhitugan Peraturan Direktorat Perhubungan Darat, 1998.....	64

Tabel 4.15 Kebutuhan Ruang Parkir Mobil Sesuai dengan Perhitungan Peraturan Direktorat Perhubungan Darat, 1998.....	65
Tabel 4.16 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor Sesuai dengan Pergerakannya.....	66
Tabel 4.17 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Mobil Sesuai dengan Pergerakannya.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Form perhitungan Survei parkir.....	72
Lampiran 2. Kondisi Parkir Sepeda Motor depan Auditorium	73
Lampiran 3. Kondisi Parkir Mobil Samping Gedung A	73
Lampiran 4. Kondisi Parkir Mobil depan Auditorium	74
Lampiran 5. Kondisi Parkir Sepeda Motor Depan Gedung A.....	75
Lampiran 6. Kondisi parkir sepeda motor dan Mobil dilihat dari lantai atas	75
Lampiran 7. Kondisi parkir mobil samping gedung A.....	75
Lampiran 8. Pengukuran area lahan parkir sepeda motor	76
Lampiran 9. Pengukuran area lahan parkir mobil depan gedung B	76
Lampiran 10. Pengukuran area lahan mobil samping gedung A depan gedung B	76



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Nusa Putra merupakan salah satu pusat kegiatan pendidikan perguruan tinggi yang berada di kabupaten sukabumi, tepatnya berada di Jalan Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat [1]. Dalam perkembangan pelayanan pendidikan perguruan tinggi, dari tahun ke tahunnya Universitas Nusa Putra terus mengalami perkembangan baik dari segi sarana dan prasarana maupun jumlah mahasiswanya. Permasalahan yang terjadi di kampus Universitas Nusa Putra saat ini adalah permasalahan angkutan mahasiswa, karena jarak pusat kota dengan lokasi kampus kurang lebih 5 km, dan angkutan umum yang beroperasi sesuai dengan standar operasi angkutan umum, seperti angkutan Bus, angkutan kota atau angkot rute perjalanan terlalu panjang dan waktu tunggu terlalu lama sehingga mahasiswa lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi seperti angkutan sepeda motor .

Untuk memenuhi kebutuhan keamanan dan kenyamanan di lingkungan Universitas Nusa Putra, pihak kampus sudah menyediakannya area lahan parkir yang cukup memadai baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat. Dengan adanya area lahan parkir yang sudah tersedia maka diperlukannya analisis kebutuhan area lahan parkir di lingkungan Universitas Nusa Putra, guna untuk menata kendaraan yang lebih rapih aman dan nyaman sesuai dengan lingkungannya. Metode pertama di lakukan survei pada lokasi lahan *existing* tentang ukuran lahan, jenis dan jumlah kendaraan yang diparkir, akses keluar dan masuk kendaraan, data perkembangan jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan dari tahun ke tahun, dari data yang didapat dilakukan analisis kebutuhan parkir yang meliputi karakteristik, dan kapasitas parkir dilingkungan Universitas Nusa Putra.

Tempat parkir adalah salah satu bagian menurut dari sekian banyak prasarana transportasi. Ketika prasarana transportasi khususnya lokasi parkir tidak sesuai menggunakan kapasitas maka kepadatan kendaraan tidak dapat dihindari [2]. Permasalahan parkir sangat penting untuk dikaji lebih mendalam. Ruang parkir yang dibutuhkan harus tersedia secara memadai. Semakin besar volume lalu lintas yang

beraktivitas baik yang meninggalkan maupun menuju pusat kegiatan, maka semakin besar pula kebutuhan ruang parkir. Bila tidak cukup kendaraan tersebut akan mengambil parkir di tepi jalan sehingga menyebabkan kesemrawutan.

Meningkatnya jumlah kendaraan ini menjadikan permasalahan karena pemerintah belum mempunyai menyediakan fasilitas parkir kendaraan tersebut. Bangkitan dari pusat-pusat kegiatan tidak tertampung oleh fasilitas tempat parkir di luar badan jalan yang tersedia, sehingga mengakibatkan lonjakan kendaraan ke badan jalan. Lonjakan parkir di badan jalan dapat menyebabkan gangguan kelancaran arus lalu lintas [3]. Ditambah lagi, tidak terdapat fasilitas parkir di luar badan jalan sehingga bangkitan parkir secara otomatis memanfaatkan badan jalan untuk parkir. Keluar masuknya kendaraan akan mengganggu arus lalu lintas pada ruas jalan yang badan jalannya sebagai tempat parkir sehingga antrian panjang kendaraan inilah menimbulkan kemacetan.

Kebijakan mengenai larangan parkir di badan jalan dimuat dalam Undang-undang No.22/2009 tentang lalu lintas jalan yang melarang penggunaan badan jalan dan trotoar, antara lain, sebagai tempat parkir. Sebelumnya juga sudah ada aturan Undang-undang No.38 Tahun 2004 serta Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 tentang jalan, yang tidak membenarkan penggunaan badan jalan maupun trotoar sebagai lahan parkir [4].

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu Kabupaten yang luas wilayah nya 4.128 km^2 , dengan jumlah penduduk sebanyak 2,572 juta jiwa (2019). Kabupaten Sukabumi merupakan pusat pemerintahan, pusat industri, pusat perdagangan, pusat jasa, pariwisata, perkantoran maupun pusat pendidikan [5].dua maupun sepeda motor, dengan kepemilikan dari pihak mahasiswa, dosen, karyawan dan para tamu.

Untuk saat ini ruang parkir yang tersedia di area parkir lingkungan Universitas Nusa Putra hanya dikhususkan untuk kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua. Sebagian besar para dosen, mahasiswa, karyawan dan para pelaku UMKM atau pedagang yang ada di lingkungan kampus Universitas Nusa Putra menggunakan kendaraan, baik roda empat maupun roda dua. Untuk menampung kendaraan tersebut perlu disediakannya tempat parkir yang mencukupi, dengan demikian akan merasa tenang dan aman untuk melakukan kegiatan. Meningkatnya jumlah

mahasiswa disetiap tahunnya tidak lepas dari pertumbuhan penduduk yang akan membawa konsekuensi penambahan areal lahan parkir yang diperlukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Bagaimana karakteristik parkir pada area lahan parkir di lingkungan kampus Universitas Nusa putra?
2. Berapakah kebutuhan ruang parkir yang mampu menampung pada area lahan parkir di lingkungan kampus Universitas Nusa Putra?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lingkungan area lahan parkir kampus Universitas Nusa Putra yang terletak di Jalan Raya Cibatua Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa karakteristik parkir pada area lahan parkir di lingkungan Universitas Nusa Putra yang meliputi (volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat pergantian (*turn Over*), Kapasitas, indeks parkir dan okupansi parkir).
2. Mengetahui berapa kebutuhan ruang parkir yang mampu menampung pada area lahan parkir di lingkungan Universitas Nusa Putra.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Survei ini dilakukan pada satu hari yakni senin 08 Agustus 2022. Di karenakan pada hari senin hari dimana para mahasiswa dan dosen mengawali kegiatan belajar mengajar, dan adanya acara pada sebagian prodi yang mengundang tamu dari luar kampus, dengan banyaknya masyarakat yang ada di kampus Universitas Nusa Putra, maka kebanyakan dari kalangan mahasiswa dan dosen

dan lain nya memilih dengan memakai kendaraan pribadi berupa mobil dan sepeda motor.

2. Kendaraan yang diteliti antara lain sepeda motor dan mobil
3. Survei dilakukan pada pukul 08.00 -17.00 WIB, dengan interval waktu per 15 menit.
4. Analisa yang dilakukan meliputi volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat pergantian (*turn Over*), Kapasitas, indeks parkir dan okupansi parkir).
5. Diasumsikan jumlah warga kampus Universitas Nusa Putra meliputi dosen, mahasiswa dan karyawan tidak berubah (Tetap)
6. Tidak membahas struktur bangunan parkir, hanya sebatas mendesain bangunan, mengatur sirkulasi dan pola parkirnya saja.

1.6 Kontribusi Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan dapat digunakan semua pihak yang terkait antara lain :

1.6.1 Terhadap Bidang Keilmuan

1. Memberikan solusi atau rekomendasi dalam mengatasi jumlah kendaraan parkir kepada pihak pengelola parkir di lingkungan Universitas Nusa Putra keamanan dan kenyamanan pengguna parkir.
2. Sebagai pendalaman dan pengembangan ilmu pengetahuan dari masalah tranfortasi, khususnya parkir di suatu pusat pendidikan.

1.6.2 Terhadap Lembaga atau Bangsa

1. Diharapkan dapat bermanfaat dan sebagai masukan untuk meningkatkan keberhasilan dalam mengelola tatanan area ruang parkir.
2. Sebagai wadah pembelajaran bagi penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang di dapat di masa perkuliahan dibidang lalu lintas khusus nya masalah parkir
3. Adapun dari hal ini penulis akan meneliti kebutuhan area lahan parkir dilingkungan Universitas Nusa Putra, dimana pada hari-hari tertentu di area parkir kampus Universitas Nusa Putra Kabupaten selalu ramai dengan kendaraan roda

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Landasan Teori

Universitas adalah bentuk lembaga pendidikan lanjutan yang dinamakan perguruan tinggi dan mempunyai fakultas – fakultas, dalam fakultas tersebut memiliki jurusan atau program studi yang beragam. Universitas pada dasarnya adalah upaya memberikan kesiapan kepada mahasiswa untuk meneruskan proses pendidikan yang lebih tinggi dan membantu kesiapan mahasiswa dalam berperan untuk menghadapi lingkungan hidup yang akan terjadi dengan cepat menuntut peningkatan hasil pendidikan dari segala aspek. Harapan dari perubahan lingkungan hidup yang diikuti dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang secara langsung memberi sumbangan positif bagi perkembangan kemampuan mahasiswa dimasa yang akan datang [6].

Dalam pendidikan Akademi sendiri terdapat tiga jenis program yang ditempuh secara berurutan yaitu pendidikan Sarjana atau S1. Tingkatan kedua adalah Master atau Magister yaitu S2 dan terakhir adalah pendidikan Doktor atau S3. Setiap lulusan dari jenjang tersebut akan mendapatkan gelar sesuai dengan jenis ilmu yang dipelajari. Misalnya saja untuk lulusan S1 Ekonomi maka gelar yang didapatkan adalah S.E atau Sarjana Ekonomi.

1.2 Fakultas

Mengenal fakultas bisa dimulai dari sebuah bidang ilmu yang hendak akan dipelajari. Misalnya fakultas teknik, ilmu sosial dan politik atau ilmu pemerintahan, ada juga ilmu hubungan internasional serta sosiologi. Semua itu termasuk dalam jenis fakultas. Jadi fakultas sendiri adalah bagian dari pendidikan tinggi yang fungsinya mempelajari ilmu tersebut secara spesifik. Setiap perguruan tinggi bisa memiliki beberapa fakultas dan setiap fakultas mempunyai beberapa jurusan. Fakultas dijalankan atau dipimpin oleh dekan [7].

1.3 Jurusan

Jurusan adalah komponen universitas yang berada di bawah naungan Fakultas. Masing-masing jurusan akan memiliki mata kuliah sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari. Jurusan juga mempelajari cabang ilmu dari sebuah fakultas. Misalnya saja Humaniora maka ada jurusan sastra, bahasa, filsafat dan lainnya. Semuanya adalah bidang keilmuan khusus yang bisa dipelajari lebih dalam [7].

1.4 Program studi

Program studi atau prodi adalah bagian dari sebuah jurusan. Sebuah jurusan bisa terdiri dari beberapa prodi yang memiliki fokus ilmu yang sama. Sebagai contoh yaitu Jurusan Sejarah memiliki dua program studi yaitu Ilmu Sejarah dan Pendidikan Sejarah. Keduanya akan mendalami hal yang sama, namun dibedakan dari tujuan perkuliahannya. Saat melakukan pendaftaran, biasanya program studi inilah yang dipilih oleh calon mahasiswa baru. Perguruan tinggi akan langsung memberikan pilihan yang spesifik bagi pendaftar sesuai dengan minat masing-masing [7].

1.5 Dosen dan Mahasiswa

Dosen adalah seorang pendidik profesional yang bekerja di satuan pendidikan tinggi tertentu. Dosen juga disebut sebagai ilmuwan karena kapasitas ilmu serta wawasan yang mereka miliki. Menjadi seorang ilmuwan atau dosen pun juga memiliki banyak tahapan dan proses. Seorang dosen biasanya tak langsung menjadi seorang dosen, mereka biasanya memulai dari bawah, yaitu asisten dosen. Sebagai seorang ilmuwan, dosen perlu mempublikasikan secara teratur karya tulis ilmiah dan hasil penelitiannya di konferensi akademik [8].

Mahasiswa secara harfiah adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademi. Mereka yang terdaftar sebagai murid di perguruan tinggi otomatis dapat disebut sebagai mahasiswa (Takwin, 2008).

1.6 Pengertian Dasar Parkir

Pengertian dasar parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998). Kendaraan yang bergerak suatu saat pasti akan berhenti dan pada saat kendaraan berhenti membutuhkan tempat untuk memarkir kendaraan tersebut. Dengan seperti ini menjelaskan fasilitas parkir menjadi bagian yang sangat penting dalam sistem

transportasi. Selain pengertian dasar parkir diatas ada beberapa definisi parkir lainnya antara lain :

1. Semua kendaraan tidak mungkin bergerak terus, pada suatu saat ia harus berhenti untuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parkir (Warpani 2002).
2. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan pengemudinya (Raharjo, 2011)
3. Parkir adalah tempat menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan/ barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu (Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015)

Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari ruang untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin aktifitasnya. Sehingga tempat-tempat terjadinya suatu kegiatan misalnya seperti kawasan pariwisata diperlukan areal parkir. Pembangunan sejumlah gedung atau tempat-tempat kegiatan umum sering kali tidak menyediakan ruang yang cukup sehingga berakibat penggunaan sebagian lebar badan jalan untuk parker kendaraan (Warpani, 1990).

Sedangkan menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 66 Tahun 1993 Tentang Fasilitas Parkir untuk Umum : (1) Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara; (2) Fasilitas Parkir di luar badan jalan adalah fasilitas parkir kendaraan yang dibuat khusus yang dapat berupa taman parkir atau gedung parkir; (3) Fasilitas Parkir untuk umum adalah fasilitas parkir di luar badan jalan berupa gedung parkir atau taman parkir yang diusahakan sebagai kegiatan usaha yang berdiri sendiri dengan menyediakan jasa pelayanan parkir untuk umum.

1.7 Peruntukan dan Pola Parkir

Jika dilihat dari posisi, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996 membedakan parkir menjadi tiga bagian diantara nya :

1.7.1 Peruntukan Parkir

Dalam perparkiran ada yang disebut peruntukan parkir. Atau jenis peruntukan keperluan parkir menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

1.7.2 Kegiatan Parkir Yang Tetap

1. Pusat perdagangan

Parkir di pusat perdagangan dibagi menjadi dua macam pekerjaan dan pengunjung. Pekerjaan biasanya parkir untuk jangka panjang, sedangkan pengunjung parkir jangka pendek atau hanya sebentar [9].

2. Pasar

Pasar juga memiliki karakteristik yang hampir sama dengan pusat perdagangan, adapun beberapa orang yang mengunjungi pasar lebih banyak dari golongan dengan pendapatan menengah kebawah [10].

3. Sekolah

Parkir sekolah dibagi kedalam dua bagian diantaranya pekerja/guru/dosen dan siswa/mahasiswa parkir untuk jangka pendek bagi mereka yang diantar jemput dan jangka panjang bagi mereka yang mempunyai kendaraan pribadi [11].

4. Rumah sakit

Keperluan ruang parkir di rumah sakit tergantung tarif dari pengelola parkir rumah sakit yang di berlakukan dan jumlah kamar [12].

5. Tempat rekreasi

Keperluan ruang parkir ditempat rekreasi dipengaruhi dari tariff tempat tersebut, biasanya pada hari libur atau akhir pekan keperluan parkir meningkat dibandingkan hari hari biasa [13].

6. Hotel dan penginapan

Keperluan ruang parkir di hotel dan penginapan tergantung dari harga sewa kamar yang diberlakukan dan jumlah kamar serta kegiatan-kegiatan lain seperti seminar dan pesta pernikahan yang di selenggarakan di hotel dan penginapan tersebut [14].

1.8 Kegiatan Parkir Yang Bersifat Sementara

1. Bioskop dan tempat pertunjukan

Tempat parkir di bioskop sifatnya sementara dengan durasi antara 1,5 sampai 2 jam dan keluarnya bersamaan sehingga perlu kapasitas pintu keluar yang besar.

2. Tempat pertandingan olahraga

Ruang parkir di gelanggang olahraga sifatnya sementara dengan durasi antara 1,5 sampai 2 jam.

3. Rumah ibadah

Area lahan parkir di rumah ibadah bersifat sementara yaitu dengan durasi waktu 15 sampai 30 menit.

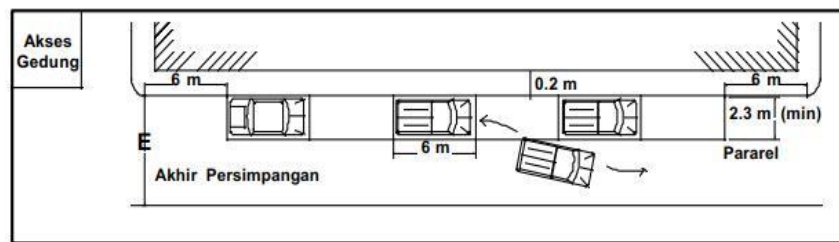
1.8.1 Pola Parkir

Untuk melakukan suatu kegiatan yang berkaitan dengan parkir, maka terlebih dahulu perlu dipikirkan jenis pola parkir yang di implementasikan. Pola parkir tersebut akan baik sesuai dengan kondisi yang ada. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggara Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998. Dalam melakukan perparkiran dikenal beberapa pola parkir yaitu sebagai berikut :



1. Pola Parkir Pararel

a. Pola Daerah Datar

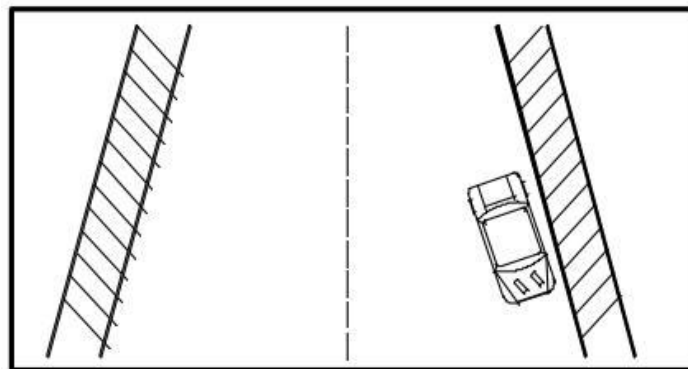


Gambar 2.1 Pola Parkir Pararel Pada Daerah Datar

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.1 menjelaskan pola parkir pararel yang dimana kondisi tersebut sering digunakan para pengemudi pada umumnya, supaya posisi parkir tetap ideal sekaligus tidak menghalangi kendaraan lain, sering kali kita temukan pola parkir seperti di tempat tempat pusat perbelanjaan dan lain nya [15].

b. Pola Parkir Pada Daerah Turunan

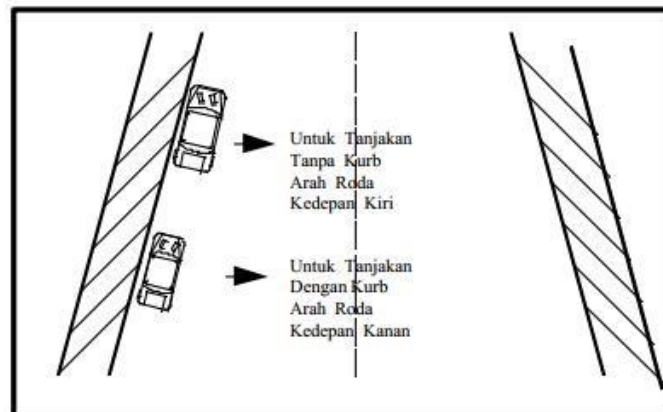


Gambar 2.2 Pola Parkir Pararel Daerah Turunan

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.2 menjelaskan pola parkir kendaraan pada daerah turunan, dengan kondisi tersebut adanya gaya gravitasi bumi, akan membuat kendaraan yang di parkir pada jalanan menurun akan cenderung bergerak ke arah lebih rendah. Jika tidak berhati hati kendaraan bisa saja meluncur ke bawah [15].

c. Pola Pada Daerah Tanjakan



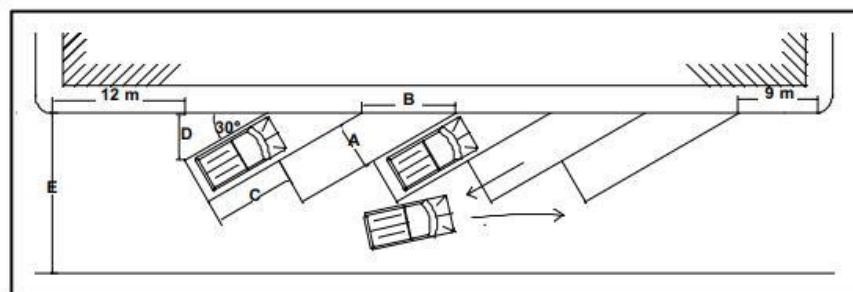
Gambar 2.3 Pola parkir paralel pada daerah tanjakan

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.3 menjelaskan pola parkir kendaraan pada daerah tanjakan, dengan kondisi tersebut adanya gaya gravitasi bumi, akan membuat kendaraan yang di parkir pada jalanan tanjakan akan cenderung bergerak ke arah lebih rendah. Jika tidak berhati-hati kendaraan bisa saja meluncur ke bawah [15].

2. Pola Parkir Menyudut

- a. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berlaku untuk jalan kolektor dan lokal
- b. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif dan ruang manuver berbeda berdasarkan besar sudut berikut ini :
 - 1) Sudut 30°



Gambar 2.4 Pola parkir menyudut 30°

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

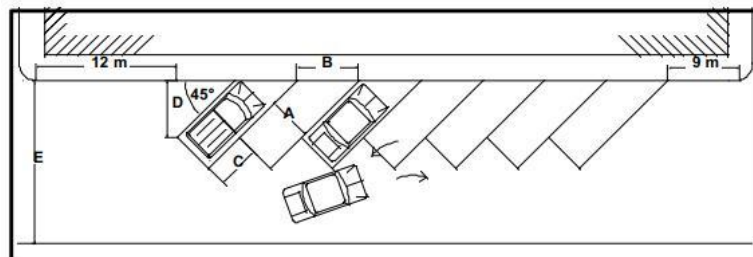
Pada gambar 2.4 menjelaskan pola parkir menyudut 30° memiliki ukuran yang berbeda – beda berdasarkan golongan kendaraan penumpang [15].

Dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parir Efektif dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 30°

Golongan Kendaraan	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	2,45	5,70	9,6
Golongan II	2,5	5,0	2,30	5,85	9,75
Golongan III	3,0	6,0	2,35	5,9	9,9

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat



2) Sudut 45°

Gambar 2.5 Pola parkir menyudut 45°

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

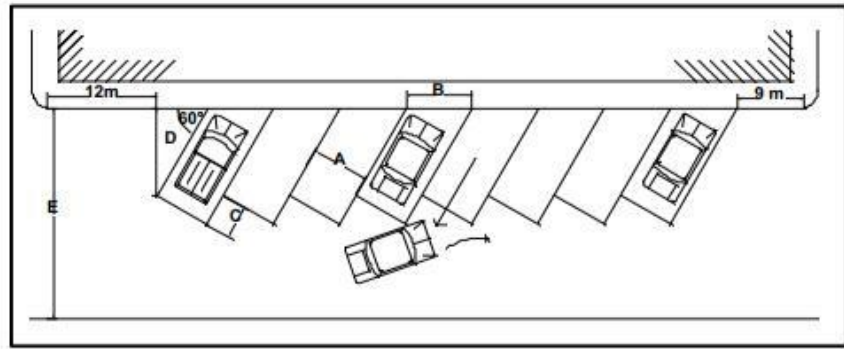
Pada gambar 2.5 menjelaskan pola parkir 45° memiliki ukuran yang berbeda – beda berdasarkan golongan kendaraan penumpang [15]. Dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parir Efektif dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 45°

Golongan Kendaraan	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,60	9,30
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

3) Sudut 60°



Gambar 2.6 Pola parkir menyudut 60°

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

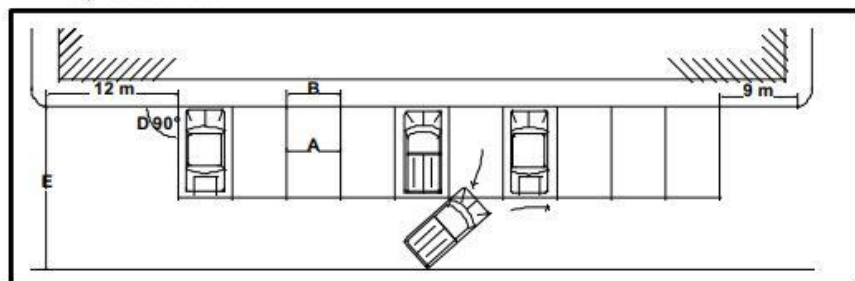
Pada gambar 2.6 menjelaskan pola parkir 60° memiliki ukuran yang berbeda – beda berdasarkan golongan kendaraan penumpang [15]. Dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif dan ruang manuver pada pola parkir menyudut 60°

Golongan kendaraan	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

4) Sudut 90°



Gambar 2.7 Pola parkir menyudut 90°

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.7 menjelaskan pola parkir 90° , pola parkir ini memiliki daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk

dan keluar keruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° [15].

Tabel 2.4 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif dan ruang manuver pada pola parkir menyudut 90° .

Golongan kendaraan	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Keterangan :

A : Lebar ruang parkir (meter)

B : Lebar kaki ruang parkir (meter)

C : Selisih panjang ruang parkir (meter)

D : Ruang parkir efektif (meter)

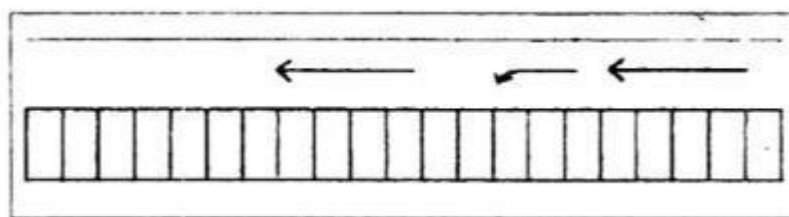
E : Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (meter)

M : Ruang parkir manuver (meter)

3. Pola Parkir Sepeda Motor

- a. Pola parkir sepeda motor satu sisi

Pola ini diterapkan ketersediaan lahan ruang yang sempit, dapat dilihat pada gambar 2.8.



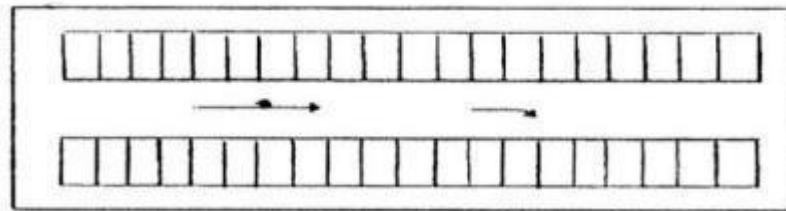
Gambar 2.8 Pola parkir sepeda motor satu sisi

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.8 menjelaskan Pola parkir sepeda motor satu sisi, pada umumnya posisi kendaraan adalah 90° . Dari segi efektivitas ruang posisi sudut 90° paling menguntungkan [15].

b. Pola parkir sepeda motor dua sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar luas $> 5,6$ m). dapat di lihat pada gambar 2.9.

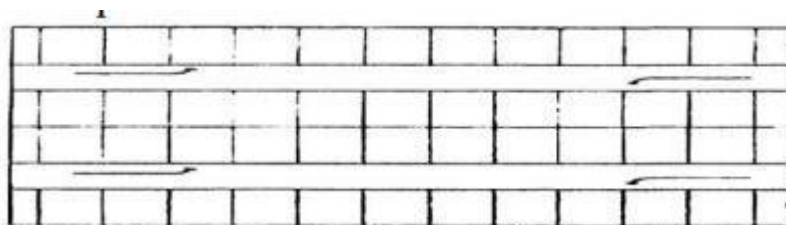


Gambar 2.9 Pola parkir sepeda motor pulau

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

c. Pola parkir sepeda motor pulau

Pola parkir ini pulau di terapkan apabila ketersediaan ruang yang cukup luas, dapat dilihat pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Pola parkir sepeda motor pulau

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gamabr 2.10 menjelaskan Pola parkir sepeda motor dua sisi. Pola ini di terapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruang $\geq 5,6$ m).

Keterangan :

h = Jarak terjauh antara tepi luas satuan ruang parkir

w = lebar terjauh satuan ruang parkir pulau

b = lebar jalur gang

1.9 Jenis – Jenis Parkir

1.9.1 Jenis Parkir Menurut Penempatannya

Dalam memarkirkan suatu kendaraan, pemilik kendaraan harus memposisikan kendaraannya dengan baik dan rapih supaya tidak mengganggu pengguna kendaraan lainnya. Menurut penempatannya parkir dibagi menjadi :

1. Parkir di Badan Jalan (*on Street Parking*)

Parkir di badan jalan (*on street parking*) jenis parkir yang dilakukan dengan menggunakan sebagian badan jalan. Walaupun parkir jenis ini banyak diminati, akan tetapi akan menyebabkan kerugian bagi para pengguna transportasi yang lain. Hal ini disebabkan parkir memanfaatkan badan jalan yang akan mengurangi lebar manfaat jalan sehingga dapat mengurangi arus lalu lintas dan pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada fungsi jalan tersebut. Walaupun hanya sebagian kendaraan saja yang terparkir di badan jalan kendaraan yang parkir di tepi jalan merupakan faktor utama dari 50% kecelakaan yang terjadi ditengah ruas jalan disekitar pertokoan. Hal ini ditimbulkan karena berkurangnya kebebasan pandangan, kendaraan berhenti dan atau keluar dari tempat parkir didepan kendaraan - kendaraan yang melintas secara tiba - tiba (Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat).

Yakni dampak kendaraan yang parkir dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

a. Kerugian :

- 1) Mengganggu lalu lintas
- 2) Mengurangi kepastian jalan karena adanya pengurangan lebar lajur lalu lintas

b. Keuntungan

- 1) Murah tanpa investasi tambahan
- 2) Bagi pengguna tempat parkir bisa lebih dekat dan mudah

2. Parkir di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

Parkir diluar badan jalan (*off street parking*) yaitu parkir yang berlokasi penempatan kendaraannya tidak berada di badan jalan. Parkir jenis ini mengambil tempat di pelataran parkir umum, tempat parkir khusus yang juga terbuka untuk umum dan tempat parkir khusus yang terbatas untuk keperluan sendiri seperti : kantor, pusat perbelanjaan, dan sebagainya. Sistemnya dapat berupa pelataran/taman parkir dan bangunan bertingkat khusus parkir. Secara ideal lokasi yang dibutuhkan untuk parkir di luar badan jalan (*off street parking*) harus dibangun tidak terlalu jauh dari tempat yang dituju oleh pemarkir. Jarak parkir terjauh ke tempat tujuan tidak lebih dari 300 - 400 meter. Bila lebih dari itu pemarkir akan mencari tempat parkir lain sebab keberatan untuk berjalan jauh (Warpani,1990). Yakni kendaraan yang parkir di luar badan jalan bisa di halaman gedung perkantoran, supermarket atau pada taman parkir.

a. Kerugian

- 1) Perlu biaya investasi awal yang besar
- 2) Bagi pengguna dirasakan kurang praktis, apalagi bila kepentingan hanya sebentar saja.

b. Keuntungan

- 1) Tidak mengganggu lalu lintas
- 2) Factor keamanan lebih tinggi

1.9.2 Jenis Parkir Menurut Statusnya

Parkir kendaraan juga dapat dibagi menurut lahan parkirnya. Menurut statusnya parkir dibagi menjadi sebagai berikut:

1. Parkir umum

Parkir umum adalah area parkir yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

2. Parkir khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

3. Parkir darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah maupun swasta yang terjadi karena kegiatan yang insidental.

1.9.3 Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir

Setiap pengguna kendaraan mempunyai tempat tujuannya masing - masing. Menurut jenis tujuan parkir. (Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat).

Parkir menurut jenis tujuannya dibagi menjadi 2 bagian diantaranya :

1. Parkir penumpang : untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang
2. Parkir barang: untuk keperluan bongkar muat barang

1.9.4 Menurut Jenis Kendaraannya

Menurut jenis kendaraannya parkir, terdapat beberapa macam parkir diantaranya:

1. Parkir bagi kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)
2. Parkir bagi kendaraan beroda dua bermesin (sepeda motor)
3. Parkir bagi kendaraan beroda tiga, beroda empat atau lebih (bemo dan mobil).

1.9.5 Menurut Jenis Pemilikan Dan Pengoperasiannya

Parkir menurut jenis pemilikan dan pengoperasiannya dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya ialah :

1. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah milik swasta
2. Parkir milik pemerintah daerah dan pengelola adalah pihak swasta
3. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah pihak pemerintah

1.10 Penentuan Jumlah Ruang Parkir

Jumlah ruang parkir rumah sakit tak lepas dari perkembangan parkir yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu :

- 1) Perkembangan aktifitas

Masalah yang ditimbulkan akan semakin besar bila sesuatu daerah mengalami perkembangan aktifitas. Rumah sakit juga akan semakin besar bangkitan perjalanannya, jika jenis pelayanan dan fasilitas kesehatan yang disediakan banyak. Jika terjadi seperti ini, maka perjalanan yang menuju dan dari rumah sakit akan besar, sehingga masyarakat pengguna layanan akan menggunakan moda transportasi yang sesuai kemampuan dan keperluannya. Penggunaan moda transportasi ini akan mendorong keperluan akan fasilitas transportasi, tidak terkecuali ruang parkir.

2) Tingkat kepemilikan kendaraan

Masyarakat yang mempunyai keperluan di rumah sakit akan memilih moda transportasi yang umum atau pribadi, bila rasio kepemilikan kendaraan tinggi, maka kemungkinan pengguna kendaraan pribadi juga akan tinggi, sehingga diperlukan ruang parkir yang semakin banyak.

3) Perkembangan luas lahan

Ketersediaan lahan dan harga yang terjangkau akan menjadikan harga parkir murah, sedangkan bila berlaku sebaliknya, maka akan membuat harga parkir tinggi. Harga parkir terjangkau membuat masyarakat tidak akan khawatir dengan biaya yang harus dikeluarkan bila menggunakan kendaraan pribadi sehingga ruang parkir yang disediakan akan lebih banyak, tetapi dengan harga parkir tinggi akan menimbulkan biaya tinggi dan membuat masyarakat mempertimbangkan menggunakan kendaraan pribadi.

1.10.1 Perkembangan Sistem Transportasi

Suatu area yang menyediakan sistem transportasi umum yang tidak baik dalam hal jaringan dan moda transportasi, akan membuat masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi, yang akan semakin membebani jaringan jalan dan memerlukan fasilitas parkir yang banyak. Hal yang sebaliknya mungkin bisa terjadi bila pihak - pihak yang berkompetingan mampu mengadakan fasilitas transportasi umum yang baik.

Tingkat pelayanan parkir di kota - kota besar dipengaruhi oleh beberapa penyebab, diantaranya :

1. *Safety* (keamanan). Keamanan terhadap kecelakaan, pencurian gangguan fisik maupun keamanan terhadap pengrusakan akibat tindakan yang disengaja maupun tidak.

2. *Accessibility* (tingkat kemudahan) menyangkut distribusi rute pada daerah pelayanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pelayanan, kelonggaran waktu operasi, maupun pencapaian lokasi parkir.
3. *Realibility* (kendalan) kendalan didasarkan pada rendahnya tingkat kemacetan dengan suatu pelayanan khusus bila terjadi hal - hal yang tidak diinginkan.
4. *Cost comaparative* (perbandingan ongkos) dapat diartikan kelayakan ongkos jaminan dengan daerah pentaripan minimum dan pengurangan biaya yang mungkin untuk langganan.
5. *Efficiency* kecukupan rambu - rambu, pelayanan yang cepat kebutuhan pegawai yang minimal maupun sistem manajemen.

Adapun metode yang sering digunakan untuk menentukan kebutuhan lahan parkir, yaitu :

- a. Berdasarkan hasil studi Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan sifat karakteristik area kegiatan. Untuk rumah sakit, kegiatan ruang parkir tetap tergantung fungsi pelayanan rumah sakit yakni jumlah tempat tidur rawat inap. Hasil penelitian Direktorat Jendral Perhubungan Darat yang terdapat dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998, dapat digunakan untuk memperkirakan keperluan SRP dengan pertimbangan fungsi tempat dan daya tampung seperti tertera pada tabel berikut :

Tabel 2.5 Keperluan parkir untuk rumah sakit

mlah tempat tidur (orang)	0	5	00	50	00	00	00	00	00
utuhan (SRP)	7	00	04	11	18	32	46	60	30

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Dari hasil penelitian Departemen Perhubungan yang tercantum pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998, seperti tercantum pada tabel 5 memberikan gambaran bahwa keperluan ruang parkir berbeda – beda disesuaikan dengan kegiatan yang ditinjau. Dengan ini berarti karakteristik pada tiap – tiap pusat kegiatan adalah berbeda

b. Metode berdasarkan luas lantai bangunan atau banyaknya unit

Metode ini menyesuaikan fungsi dan luas bangunan atau banyaknya unit yang menjadikan karakteristik pusat kegiatan sehingga dapat dicari keperluan ruang parkirnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel 2.6 yang ada dibawah ini :

Perutukan	SRP	Kebutuahn Ruang Parkir
Pusat Perdagangan	SRP/100 m ² Luas lantai	
<ul style="list-style-type: none"> • Pertokoan 	efektif	3.5 – 7.5
<ul style="list-style-type: none"> • Pasar swalayan 	SRP/100 m ² Luas lantai	3.5 – 7.5
<ul style="list-style-type: none"> • pasar 	efektif	3.5 – 7.5
	SRP/100 m ² Luas lantai	
	efektif	
Pusat perkantoran		
<ul style="list-style-type: none"> • pelayanan bukan umum 	SRP / 100 m ² Luas lantai	1.5 – 3.5
<ul style="list-style-type: none"> • pelayanan umum 	SRP / 100 m ² Luas lantai	2.5 – 3.5
sekolah	SRP / Siswa -Siswi	0.7 – 1.0

Hotel atau tempat penginapan	SRP / Kamar	0.2 – 1.0
Rumah sakit	SRP / Tempat Tidur	0.2 – 1.3
Bioskop	SRP / Tempat Duduk	0.1 – 0.4

Tabel 2.6 Keperluan Ruang Parkir Berdasarkan Luas Lantai Bangunan

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

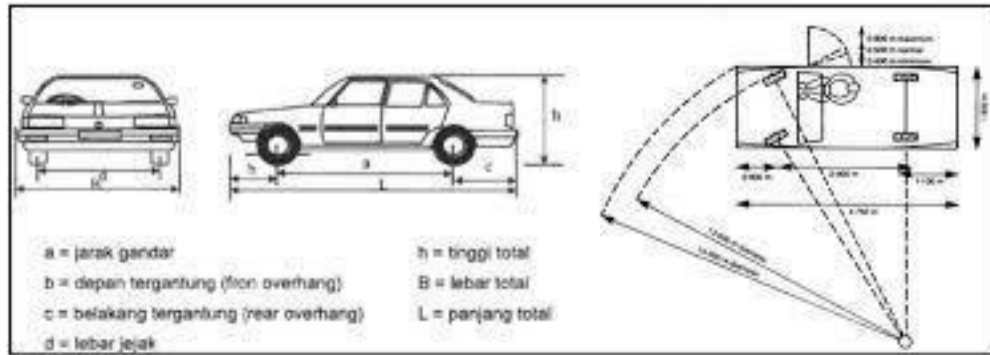
Dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, untuk menentukan keperluan parkir seperti tercantum pada Tabel 2.6 diketahui bahwa parameter dan keperluan parkir pusat-pusat kegiatan berbeda - beda karena sipatnya memang berbeda, dimana parameter yang dominan mempengaruhi keperluan parkir pada pusat kegiatan tidak selalu sama. Bila melihat Tabel 2.6 keperluan parkir pusat perdagangan dan perkantoran dipengaruhi oleh parameter luas lantai bangunan, untuk sekolah adalah jumlah Siswa - siswi, rumah sakit adalah tempat tidur, dan untuk bioskop dipengaruhi parameter tempat duduk.

1.11 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, SRP yang digunakan untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. Untuk menentukan satuan ruang parkir didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

1.11.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

Standar dimensi untuk mobil penumpang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.11 Dimensi mobil penumpang penumpang

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

Pada gambar 2.11 menjelaskan standar kendaraan untuk mobil penumpang. Dengan diketahui lebar dan tinggi kendaraan, dan diketahui dimensi dan bukaan pintu kendaraan.

1.11.2 Ruang Kendaraan Bebas Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung luar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada disampingnya.

Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dengan kendaraan yang diparkir disampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (*aisle*). Jarak bebas arah lateral di ambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

1.11.3 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga golongan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.7 berikut ini:

Tabel 2.7 Lebar bukaan pintu kendaraan Mobil Penumpang

No	Jenis Bukaannya Pintu	Pengguna atau peruntukan fasilitas parkir	Gol
1	Pintu depan atau belakang terbuka tahap awal 55cm.	Karyawan atau pekerja kantor, rumah sakit tamu atau pengunjung, pusat kegiatan perkantoran, perdagangan.	I
2	Pintu depan atau belakang terbuka tahap awal 75cm.	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan atau rekreasi, hotel, pusat perdagangan, rumah sakit dan bioskop	II
3	Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi	Orang cacat.	III

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Luasan satuan ruang parkir (SRP) tiap golongan kendaraan mobil penumpang dan sepeda motor berbeda-beda. Luasan terbesar dimiliki oleh Mobil Penumpang Golongan III sebesar 3x5 m² dan untuk sepeda motor sebesar 0,75x2 m².

1.11.4 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

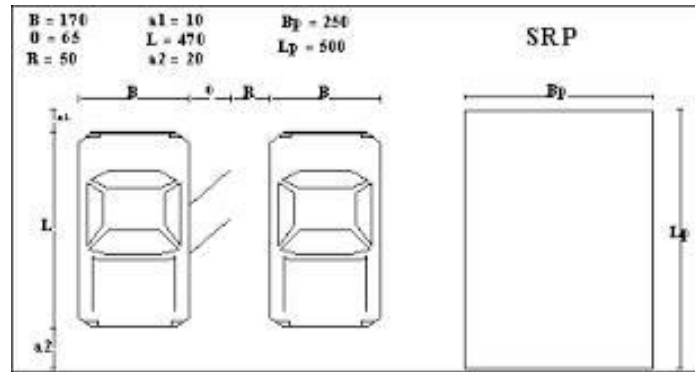
Berdasarkan jenis kendaraan dikelompokkan menjadi dua jenis seperti tabel dibawah ini :

Tabel 2.8 Dimensi Mobil Penumpang (SRP)

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ³)
1	Mobil Penumpang Untuk Golongan I Mobil Penumpang Untuk Golongan II Mobil Penumpang Untuk Golongan III	2,30 x 5,00 2,30 x 5,00 3,00 x 500
2	Bus / Truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Sedangkan besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan yang telah distandarkan dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini ialah sebagai berikut :



Gambar 2.12 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang (dalam cm)

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

Pada gambar 2.12 menjelaskan tampak bagian atas untuk satuan ruang parkir untuk mobil penumpang. Dengan diketahui lebar dan tinggi kendaraan, dan diketahui dimensi dan bukaan pintu kendaraan. Keterangan :

B = Lebar Total Kendaraan

O = Lebar Bukaan Pintu

L = Panjang Total Kendaraan

a 1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal

R = Jarak Bebas Arah Lateral

Dimana :

1. Golongan I : $B = 170$ $a_1 = 10$ $BP = 230 = B + O + R$

$$O=55 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

$$R=50 \quad a_2 = 20$$

2. Golongan II : $B = 170$ $a_1 = 10$ $BP = 250 = B + O + R$

$$O=55 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

$$R=50 \quad a_2 = 20$$

3. Golongan III : $B = 170$ $a_1 = 10$ $BP = 300 = B + O + R$

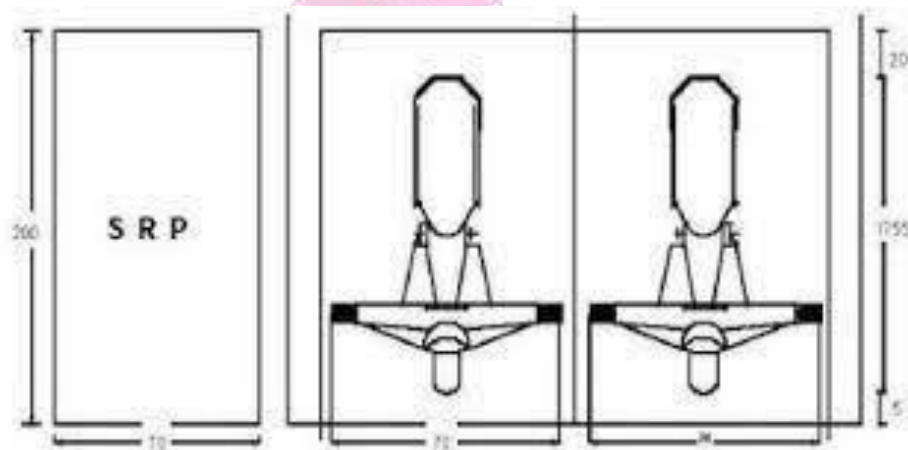
$$O=55 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

$$R = 50 \quad a_2 = 20$$

Berdasarkan peraturan Departemen Perhubungan pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998 seperti tertera pada Gambar 2.12 maka diketahui bahwa pengaturan penempatan ruang parkir untuk kendaraan mobil penumpang, terbagi menjadi tiga golongan dan memiliki ukuran ruang tertentu sesuai golongannya. Satuan ruang parkir untuk penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan mereka yang menggunakan alat bantu mekanis seperti kursi roda dan tongkat perlu mendapat perhatian khusus, karena diperlukan ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan pergerakan penderita cacat untuk keluar dan masuk kendaraan. Penempatan lokasinya sedemikian rupa, sehingga memiliki akses yang baik ke tempat kegiatan. Pada penggolongan jenis kendaraan, maka kendaraan penderita cacat fisik termasuk pada Golongan III. Minimum dua tempat parkir per lahan harus dirancang untuk digunakan oleh para cacat fisik atau paling sedikit satu tempat parkir per 20 kendaraan, dalam hal ini yang mana saja yang lebih besar. Tempat-tempat ini harus diletakkan sedekat mungkin terhadap jalan masuk dari bangunan, dan kalau bisa tidak lebih dari 100 kaki atau 30,5 meter.

1.11.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor

Satuan Ruang Parkir (SRP) sepeda motor ditunjukkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 2.13 Tata Cara Parkir Sepeda Motor

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998 seperti pada Gambar 2.13 menjelaskan untuk kendaraan sepeda motor pengaturan penempatan ruang parkirnya memiliki ukuran lebar 0,7 m, panjang total 2 meter (terbagi menjadi panjang kendaraan 1,75 m, jarak bebas depan 5 cm, jarak bebas belakang 20 cm).

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

1.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan dilingkungan area lahan parkir kampus Universitas Nusa putra yang beralamat di Jalan Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat, seperti disajikan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Lokasi area lahan Parkir Universitas Nusa Putra

1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukankan pada hari senin, yang dimana hari senin merupakan hari orang mengawali aktivitas baik didunia kerja maupun pelajar atau mahasiswa. Dari mulai pukul 08.00 – 17.00 WIB. Dengan cara menganalisis dan terjun langsung ke lokasi survei yaitu area lahan parkir Universitas Nusa Putra. Dengan cara menghitung keluar dan masuk nya kendaraan sepeda motor dan mobil dengan interval waktu per 15 menit.

1.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa form survei penelitian, kertas HVS, Pulpen, Pensil, Meteran dan kamera handphone untuk menangkap gambar lokasi parkir, Alat hitung digital untuk menghitung kendaraan yang datang ke lokasi, perangkat lunak *Microsoft excel* untuk menganalisis perhitungan kebutuhan area lahan parkir pada lokasi survei.

Sedangkan bahan penelitian oleh penulis mencakup hasil survey dan observasi yang telah dilakukan. Metode analisis kualitatif dan kuantitatif meliputi :

1. Kualitatif

- a. Site plan lokasi parkir
- b. Kondisi parkir

2. kuantitatif

- a. Luas lahan parkir
- b. Survei jumlah kendaraan
- c. Pengumpulan data parkir
- d. Pengukuran area lahan parkir
- e. Durasi parkir
- f. Angka pergantian parkir
- g. Kebutuhan ruang parkir



Library Innovation Unit
N P U

Data tersebut di dapat dari hasil observasi menggunakan alat penunjang Counter dan alat tulis untuk mencatat, serta kamera untuk mendokumentasikan kondisi fisik di lokasi penelitian.

1.4 Penjabaran variabel penelitian

Penjabaran variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 yang ada di bawah ini:

Tabel 3.1 Variabel dan indikator penelitian

Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisi Data	Output
Bagaimana Kebutuhan Lahan Parkir pada Area lahan parkir Universitas Nusa Putra - Sukabumi	Jumlah Kendaraan	1. Banyaknya kendaraan roda dua 2. Banyaknya kendaraan roda empat	Observasi	Analisis Kebutuhan	Kebutuhan ruang parkir pada Area
Bagaimana Pola Perparkiran yang sesuai digunakan pada Area lahan parkir Universitas Nusa Putra - Sukabumi	Luas Lahan Parkir	1. Luas ruang parkir kendaraan roda dua 2. Luas ruang parkir kendaraan roda empat	Lapangan	Ruang Parkir	lahan parkir Universitas Nusa Putra - Sukabumi
	Jumlah Mahasiswa Dan Dosen	Banyaknya Mahasiswa dan Dosen	Dokumentasi	Deskriptif Kualitatif dengan Memperhatikan Hasil Pendataan Survey Lapangan.	Mengetahui kebutuhan ruang parkir di lokasi Area lahan parkir Universitas Nusa Putra - Sukabumi
	Jumlah Karyawan	Banyaknya petugas atau karyawan yang ada di lokasi			

Sumber : Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

1.5 Teknik pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dari instansi terkait. Data yang diperoleh berupa data Primer dan data sekunder yaitu :

1. Data Primer

Data Primer Merupakan data yang didapatkan dengan cara survey ke lapangan dengan cara survey patroli dan pencatatan masuk keluarnya kendaraan. Dari survey yang dilakukan diharapkan dapat diperoleh data-data yang ada di lapangan dan kondisi nyata dari tempat penelitian Data primer dari hasil survey meliputi survey geometrik area parkir diantaranya:

a. Satuan ruang parkir yang ada dilokasi penelitian

satuan ruang parkir merupakan luasan atau dimensi satu ruang parkir yang digunakan oleh satu kendaraan untuk parkir. Jumlah satuan ruang parkir dari data primer diperoleh dengan menghitung dan mengukur langsung jumlah beserta dimensi satuan ruang parkir yang ada pada waktu survey langsung di masing-masing blok pengamatan peralatan yang digunakan:

- 1) Meteran
- 2) Formulir survei
- 3) Alat tulis meliputi (pulpen, pensil, kertas hvs dan lain nya)

2. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari instansi yang terkait dan dokumen atau jurnal yang terkait, yang meliputi:

- a. Peta atau denah lokasi penelitian
- b. Volume lalu lintas (parkir)

Pengambilan data parkir mempunyai tujuan untuk mengetahui periode puncak atau waktu yang paling sering orang memarkir kendaraannya ke area parkir selain itu juga bertujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan keluar masuk per periodenya, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir dan indeks parkir.

1.6 Analisa data

Dalam melaksanakan studi Analisis Kebutuhan Area Lahan Parkir Di lingkungan Universitas Nusa Putra sebagai berikut :

1. Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir, yang nantinya diolah untuk mengetahui jumlah kendaraan yang di parkir per 15 menit
2. Data nomot plat dan jam kendaraan yang masuk dan keluar di lokasi parkir, kemudian di analisa dengan mencocokkan nomor plat yang masuk dan keluar dilokasi parkir, sehingga di peroleh selisih waktu yang nantinya didapat waktu lamanya kendaraan memarkir.

1.7 Karakteristik parkir

Karakteristik parkir yang dimaksud sebagai sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada lokasi survei. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi survei [2] . Ada beberapa indikator yang harus diperhatikan, yaitu :

1.7.1 Durasi parkir

Durasi Parkir adalah lamanya waktu yang dibutuhkan kendaraan mulai dari masuk tempat parkir sampai meninggalkan tempat parkir. Durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan yang di berikan oleh Hobbs (1995) antara lain sebagai berikut:

$$\text{Durasi Parkir} = T_{\text{out}} - T_{\text{in}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

T_{in} = Waktu tercatat pada saat kendaraan masuk lokasi parkir

T_{out} = Waktu tercatat pada saat kendaraan keluar lokasi parkir

1.7.2 Akumulasi parkir

Akumulasi Parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir pada suatu lahan parkir pada waktu tertentu. Besarnya akumulasi parkir dapat ditentukan dengan perumusan berikut (Hobbs 1995) :

$$\text{Akumulasi Parkir} = Q_{\text{in}} - Q_{\text{out}} + Q_s \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana :

Q_{in} = Jumlah kendaraan masuk

Q_{out} = Jumlah kendaraan keluar

Q_s = Jumlah kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan.

1.7.3 Volume parkir

Volume Parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir. Perumusan yang digunakan untuk menghitung volume parkir (V) adalah (Hobbs, 1995) :

$$\text{Volume} = E_i + X \dots\dots\dots (3.3)$$

Dimana:

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk lokasi

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada

1.7.4 Indeks parkir

Indeks Parkir merupakan persentasi dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Perumusan indeks parkir sebagai berikut (Hobbs, 1995) :

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \times 100 \dots\dots\dots (3.4)$$

1.7.5 Turn over

Turn Over parkir adalah suatu angka yang menunjukkan perbandingan antara volume parkir dengan jumlah ruang yang tersedia (kapasitas statis) pada suatu lahan parkir dalam satu periode tertentu. Persamaan yang dipergunakan untuk mencari turn over parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995):

$$\text{Turn Over} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \dots\dots\dots(3.5)$$

1.7.6 Kapasitas

Kapasitas Parkir adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Besar kecilnya suatu kapasitas suatu lahan parkir akan sangat menentukan besarnya volume kendaraan yang dapat ditampung oleh lahan tersebut. Sehingga kapasitas parkir ini harus diperhitungkan sedemikian rupa sehingga tidak hanya didasarkan pada volume maksimum pada kondisi jam sibuk pada hari puncak pula, namun juga harus memperhatikan dan menimbang keseluruhan perilaku kendaraan baik durasi maupun akumulasi selama waktu tertentu [2]. Apabila

penentuan kapasitas parkir didasarkan pada jam puncak maka lahan parkir akan mampu menampung kendaraan pada jam puncak akan tetapi pada jam lain akan kosong sehingga sangat tidak efektif dan efisien bila dilihat dari sudut investasi.

1. Kapasitas statis

Kapasitas Statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir.

Parameter – parameter yang menentukan besarnya kapasitas statis. Menurut Hobbs (1995), Kapasitas statis dapat dihitung menggunakan rumus :

$$K = \frac{L}{X} \quad (3.6)$$

Dimana :

L = Panjang efektif lahan

X = satuan ruang parkir (SRP) yang digunakan

2. Kapasitas dinamis

Kapasitas Dinamis merupakan kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir berbeda – beda. Menurut McShanne (1990), Kapasitas Dinamis dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{K_s}{T \cdot D \cdot F} \quad (3.7)$$

Dimana :

Ks = Kapasitas Statis (SRP)

T = Lamanya pengamatan dilahan parkir dalam jam

D = Rata – rata durasi parkir periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

1.7.7 Okupansi

Okupansi adalah perbandingan antara jumlah lahan parkir yang digunakan dalam selang waktu tertentu dengan jumlah petak parkir yang tersedia, dinyatakan dalam

persentase atau dapat diartikan juga akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Okupansi dirumuskan sebagai berikut :

$$O_i = \frac{\text{Akumulasi kendaraan}}{\text{Ruang parkir}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.8)$$

Dimana:

O_i = Okupansi Jam ke-i

1.7.8 Kebutuhan ruang parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan, besarkan dipengaruhi oleh beberapa faktor, tingkat kepemilikan kendaraan pribadi, serta tingkat kesulitan menuju daerah yang dituju. Besarnya kebutuhan ruang parkir dapat dihitung dengan cara :

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume parkir} \dots \dots \dots (3.12)$$

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Max}}{\text{Total kendaraan}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.13)$$

Dimana .:

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir

F1 = Faktor akumulasi

F2 = Faktor fluktuasi (Menurut Dirjen Perhubungan Darat 1,1 – 1,25) untuk perencanaan disarankan 1,1

1.8 Teknik pengumpulan data

1. Survey pendahuluan

Langkah awal sebelum melakukan penelitian adalah melakukan tinjauan awal terhadap kondisi sekitar lokasi penelitian, hal ini dilakukan dengan maksud untuk menghindari ketidaksesuaian antara tujuan awal dengan pengetahuan penulis terhadap kondisi obyek penelitian yang sebenarnya di lapangan.

2. Lokasi Penelitian

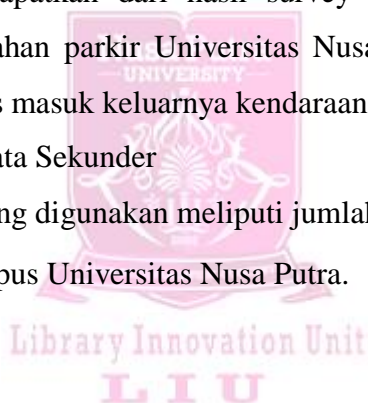
Lokasi penelitian dilakukan di areal lahan parkir Universitas Nusa Putra.

3. Pengumpulan data primer

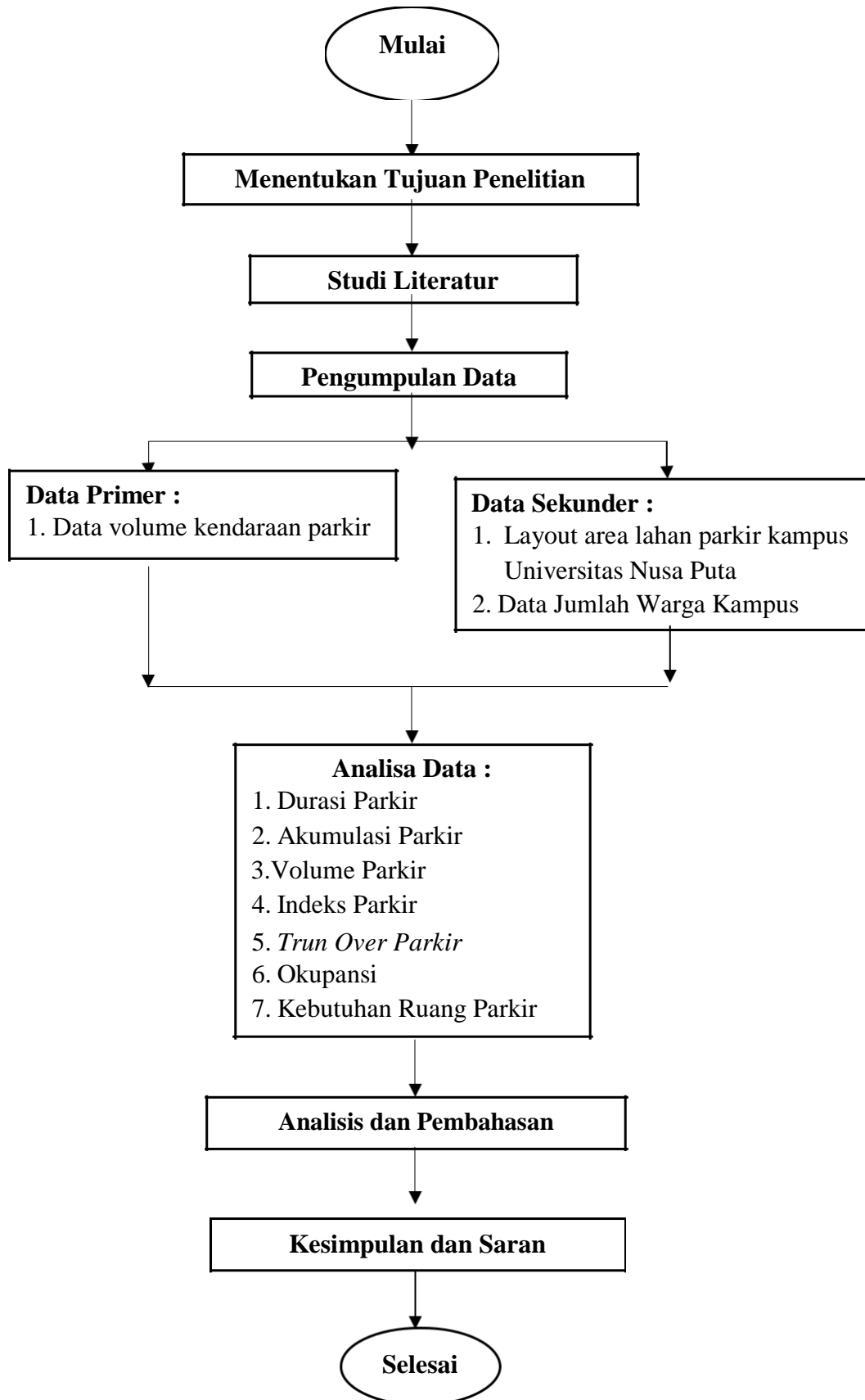
Data primer didapatkan dari hasil survey yang dilakukan pada lokasi penelitian area lahan parkir Universitas Nusa Putra. Data – data tersebut meliputi data arus masuk keluarnya kendaraan di lahan parkir

4. Pengumpulam Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan meliputi jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan di kampus Universitas Nusa Putra.



1.9 Bagan alir penelitian



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada penelitian ini didapatkan beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu :
 - a. Karakteristik parkir pada area lahan parkir di lingkungan Universitas Nusa Putra pada Senin 08 Agustus 2022 terdiri dari :
 - b. Durasi parkir maksimum sepeda motor diperoleh 2,89 jam atau 17,4 menit. Dan untuk durasi parkir maksimum mobil diperoleh 3,10 jam atau 186 menit.
 - c. Durasi parkir minimum sepeda motor diperoleh 0,01 jam atau 0,6 menit. Dan untuk durasi parkir minimum mobil diperoleh 0,40 jam atau 24 menit.
 - d. Durasi parkir rata – rata untuk sepeda motor di peroleh 1,52 jam atau 92,0 menit. Dan untuk durasi rata – rata mobil diperoleh 2,38 jam atau 142,5 menit.
 - e. Akumulasi parkir maksimum sepeda motor diperoleh 125 kendaraan. Dan untuk akumulasi maksimum mobil diperoleh 37 kendaraan.
 - f. Volume parkir maksimum sepeda motor diperoleh sebesar 41 kend/jam pada pukul (09.45 – 10.00). Dan untuk volum maksimum mobil diperoleh sebesar 18 kend/jam pada jam (11.00 – 11.15).
 - g. Indeks parkir sepeda motor diperoleh sebesar 21,348%. Dan untuk parkir indeks parkir mobil diperoleh sebesar 94,737%.
 - h. Kapasitas statis yang ada pada area lahan parkir kampus Universitas Nusa Putra untuk sepeda motor adalah 178 SRP, Dan untuk kapasitas statis mobil adalah 19 SRP. Untuk kapasitas dinamis sepeda motor adalah 56541,2 SRP Dan untuk kapasitas dinamis mobil adalah 3879,83 SRP.
 - i. Trun over parkir sepeda motor diperoleh sebesar 0,72 Kend/SRP. Dan untuk trun over mobil diperoleh sebesar 1,947 kend/SRP.

- j. Okupansi parkir sepeda motor diperoleh sebesar 0,230 %. Dan untuk okupansi parkir mobil diperoleh sebesar 0,947%.
- k. Kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan untuk sepeda motor adalah 45 SRP. Dan untuk kebutuhan ruang parkir mobil yang harus disediakan adalah 20 SRP.
- l. Kebutuhan ruang parkir (KRP) dengan menggunakan perhitungan Dinas Perhubungan Darat, 1998 untuk sepeda motor adalah 1,5 SRP dengan jumlah warga kampus sebanyak 1935 orang, dengan kebutuhan 38,7 SRP, untuk luas kebutuhan parkir $58,05 \text{ m}^2$ dengan parkir eksisting 267 m^2 . Dan untuk kebutuhan ruang parkir mobil adalah 12,5 SRP, dengan jumlah warga kampus 1935 orang, dengan kebutuhan 38,7 SRP, untuk luas kebutuhan parkir $483,75 \text{ m}^2$ dengan parkir eksisting $237,5 \text{ m}^2$.
- m. Kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor sesuai dengan pergerakan mahasiswa diperoleh akumulasi kebutuhan maksimal 41 (kend), untuk SRP sebanyak 41, untuk parkir eksisting 267 m^2 dan untuk stall 178 (SRP). Dengan ini menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir memenuhi. Dan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sesuai dengan pergerakan mahasiswa diperoleh akumulasi kebutuhan maksimal 18 (kend), untuk parkir eksisting $237,5 \text{ m}^2$ dan untuk stall 19 (SRP). Dengan ini menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir memenuhi.

1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat hal penting sebagai saran yang nantinya untuk pengembangan penelitian lebih lanjut tentang perparkiran yaitu:

- a. Penambahan ruang parkir dibuat senyaman mungkin
- b. Memberi rambu dan sirkulasi parkir yang jelas
- c. Penambahan pada area ruang parkir yang sudah tersedia khususnya ruang parkir sepeda motor agar diberikannya atap pada tiap baris ruang parkir supaya ketika terjadi hujan, kendaraan dapat sedikit terlindungi dari air hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. S. V. Utama, “Universitas Nusa Putra, Sukabumi,” 2022. <https://maukuliah.id/university/universitas-nusa-putra> (accessed Dec. 28, 2022).
- [2] F. Iman, “Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir di Kampus ITS Manyar Surabaya, Jawa Timur,” 2018, [Online]. Available: https://repository.its.ac.id/50883/%0Ahttps://repository.its.ac.id/50883/1/10111615000019-Undergraduated_Theses.pdf
- [3] D. B. Ghassani, “Analisis Kebutuhan Dan Penataan Lahan Parkir Di Pasar Pegandon, Kabupaten Kendal,” *Rev. Civ. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–28, 2021, doi: 10.31002/rice.v5i1.3732.
- [4] Denico Doly, “Penegakan Hukum Terhadap Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan: Tantangan Dan Prospek,” *Kajian*, vol. 20, no. 3, p. 219, 2015.
- [5] B. K. Sukabumi, “Profil Kabupaten Sukabum,” *Berita Terbaru*, 2016. <https://investasi.sukabumikab.go.id/profil-profil-kabupaten-sukabumi.html> (accessed Dec. 28, 2022).
- [6] M. Rizki, “Hubungan Antara Manajemen Waktu dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Aktifis pada Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri SGD Bandung Semester 2-6,” pp. 1–9, 2014, [Online]. Available: <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/294>
- [7] Maukuliah.id, “Mengenal Istilah Fakultas, Jurusan, dan Prodi, Calon Mahasiswa Wajib Tahu,” *Fadholi, M.*, 2021. <https://maukuliah.id/blog/pengertian-fakultas-jurusan-dan-prodi/> (accessed Dec. 28, 2022).
- [8] Majid, “Kompetensi Pendidikan,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1–36, 2013.

- [9] I. K. Sutapa, P. A. Suthanaya, and I. W. Suweda, "Analysis Characteristic and Parking Modelling for Shopping Centres in Denpasar," *Beta Lect. Ub*, 2014.
- [10] I. W. Diasa, I. M. Sudarma, and I. N. A. Meirawan, "Analisis Karakteristik dan Model Kebutuhan Parkir," *Fak. Tek. UNR*, vol. 11, no. April, pp. 1–15, 2019.
- [11] D. A. P. A. G. Putri and P. Budiarnaya, "Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Universitas Pendidikan Nasional," *Padur. J. Tek. Sipil Univ. Warmadewa*, vol. 11, pp. 33–39, 2022, doi: 10.22225/pd.11.1.4102.33-39.
- [12] F. Syarifuddin, "Kebutuhan Ruang Parkir Di Rumah Sakit Bayangkara," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, pp. 12–26, 2017.
- [13] S. Sulistiani and A. Munawar, "Analisis Fasilitas Parkir Dan Aksesibilitas Obyek Wisata Goa Gong, Pacitan," *J. Ris. Rekayasa Sipil*, vol. 1, no. 2, p. 71, 2018, doi: 10.20961/jrrs.v1i2.18122.
- [14] H. Manabung, S. Y. R. Rompis, and J. A. Timboeleng, "Pemodelan Karakteristik Kebutuhan Parkir Pada Perhotelan Di Kota Manado Mahasiswa Program studi Teknik Sipil Pasca Sarjana Unsrat," vol. 7, no. 3, pp. 846–860, 2017.
- [15] M. F. Pradana, "Analisa Karakteristik Parkir Pada Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa," *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, 2012, doi: 10.36055/jft.v1i1.2000.
- [16] Hobbs, F.D., 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalulintas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [17] Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : Penerbit ITB.