

ANALISA DAN PERENCANAAN RUANG PARKIR DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GRAHA NUSANTARA PADANGSIDIMPUAN

Muhammad Ali Imron¹, Ahmad Rafii², Afniria Pakpahan³
email : muhammadaliimron1998@gmail.com

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan
^{2,3}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

Abstrak

Lahan parkir di Fakultas Teknik telah tersedia namun belum difungsikan secara optimal, masih ada beberapa mahasiswa dan dosen yang memarkir kendaraannya tidak pada tempatnya dan terkesan belum tertata dengan baik sehingga dari segi kenyamanan tempat parkir belum terpenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk perencanaan ruang dan fasilitas parkir di Fakultas Teknik dan dijadikan sebagai usulan kepada Yayasan Dharma Bakti Pendidikan Indonesia agar lebih baik menata ruang atau area parkir di Fakultas Teknik. Untuk merencanakan lahan dan fasilitas parkir harus diketahui karakteristik parkir terlebih dahulu diperlukan data primer. Data primer diperoleh dengan pengamatan langsung dilapangan meliputi: Durasi parkir, volume parkir, akumulasi parkir, indeks parkir dan pergantian parkir (turn over). Berdasarkan analisis ditemukan nilai akumulasi maksimal terjadi pada hari Senin, 07 desember 2020 sebesar 66, volume maksimal sebesar 125 sepeda motor, turn over maksimal sebesar 2,27 kendaraan/SRP sepeda motor dan indeks parkir maksimal sebesar 120 % sepeda motor. Hasil perhitungan yang di asumsi 65 % mahasiswa menggunakan kendaraan sepeda motor mendapatkan luas lahan yang dibutuhkan direncanakan sebesar 476 m² sedangkan untuk lahan parkir sepeda motor dosen sebesar 5 m² dan mobil sebesar 58 m² setelah dilakukan perhitungan hasil survei didapatkan jumlah lahan yang ada 534,90 m² dan lahan yang lebih sebesar 59,28m².

Kata kunci: Perencanaan, ruang parkir, Fasilitas parkir, karakteristik parkir

1. PENDAHULUAN

Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara merupakan salah satu pusat kegiatan Pendidikan Tinggi di bidang teknik yang ada di Kota Padangsidimpuan, tepatnya berada di Jalan W. Iskandar, Sadabuan. Dalam perkembangan pelayanan pendidikan tinggi, dari tahun ketahun Universitas Graha Nusantara terus mengalami perkembangan baik dari segi sarana dan prasarana maupun jumlah mahasiswanya. Begitu juga dengan Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara terus mengalami perkembangan baik dari segi sarana dan prasarana maupun jumlah mahasiswanya. Permasalahan yang terjadi di kampus Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara saat ini adalah dikarenakan Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara baru satu tahun lebih pindah Kampus ke kampus yang ada sekarang membuat ruang atau area parkir yang harus di rencanakan agar pengendalian dan penataan ruang parkir yang belum baik dapat diperbaiki dengan baik.

Khususnya di Fakultas Teknik lahan parkir sudah tersedia namun belum terfungsikan secara optimal karena masih ada beberapa mahasiswa dan dosen yang memarkir kendaraannya tidak pada tempatnya dan terkesan belum tertata dengan baik sehingga dari segi keamanan dan kenyamanan tempat parkir juga belum terpenuhi. Untuk menjawab permasalahan tersebut diperlukan perencanaan ruang parkir di Fakultas Teknik dengan tujuan agar kebutuhan parkir terpenuhi secara optimal serta aman dan nyaman sesuai dengan lingkungan. Metode penelitian pertama dilakukan survei pada lokasi lahan *existing* tentang ukuran lahan, jenis dan jumlah kendaraan yang diparkir, akses keluar dan masuk, data perkembangan jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan dari tahun ketahun, dari data yang didapat dilakukan analisis Kebutuhan parkir, yang meliputi karakteristik, kapasitas parkir, yang akan dilakukan perencanaan ruang parkir berdasarkan kebutuhan dilapangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

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

Karakteristik Parkir

Dalam perencanaan suatu fasilitas parkir, informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

a. Akumulasi parkir

Yaitu jumlah kendaraan yang parkir dalam suatu tempat parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu.

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k$$

Bila pada pengambilan data sudah ada kendaraan parkir, maka:

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k + x$$

Keterangan:

K_m = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

K_k = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

x = Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

b. Volume parkir

Yaitu jumlah kendaraan yang dapat parkir dalam suatu tempat parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu (biasanya per hari)

Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah:

$$\text{Volume} = N_{in} + x \text{ (kendaraan)}$$

Keterangan:

N_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk

x = Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survey

c. Kapasitas parkir

Yaitu kemampuan dari suatu area parkir untuk menampung kendaraan dalam suatu waktu tertentu, atau banyaknya

kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah:

$$KP = \frac{\text{Waktu Pelayanan}}{D} \times S$$

Keterangan :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan / jam)

S = Jumlah petak parkir (petak)

D = Durasi rata-rata parkir (jam / kendaraan)

d. Indeks parkir

Adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menepati area parkir terhadap tempat parkir yang disediakan. Jika nilai indeks parkir >100% berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir <100% berarti permintaan masih dapat dipenuhi. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks parkir adalah:

$$IP = \frac{AP}{R} \times 100 \%$$

Keterangan:

IP = Indeks Parkir

AP = Akumulasi Parkir

R = Ruang Parkir yang tersedia

e. Durasi parkir

Yaitu lama waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan untuk parkir pada suatu tempat parkir tertentu, atau selisih dari waktu kendaraan masuk dengan keluar tempat parkir.

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

Keterangan:

E_x waktu = saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_n waktu = saat kendaraan masuk lokasi parkir

f. Pergantian parkir (*parking turn over*)

Parking turn over adalah angka penggunaan ruang parkir diperoleh dengan rumus:

$$\text{Parking turn over} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}}$$

g. Ruang parkir yang dibutuhkan

Dalam menghitung ruang parkir yang dibutuhkan, rumus pendekatan (L.J Pignataro, 1973) yang digunakan adalah:

$$Z = \frac{yxD}{T}$$

Keterangan:

Z : ruang parkir yang dibutuhkan (SRP)

y : jumlah kendaraan yang diparkir dalam satu waktu

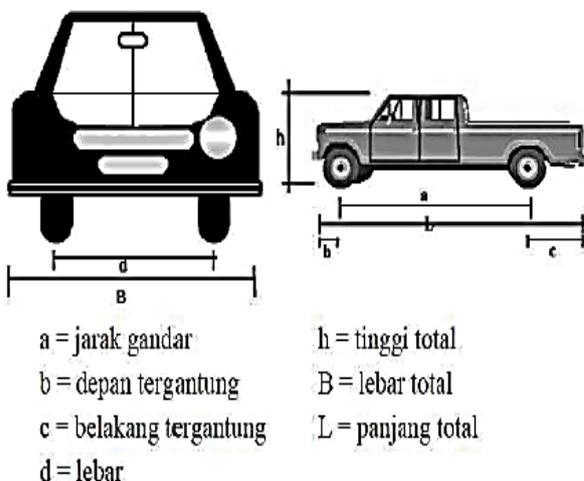
D : rata-rata durasi parkir (jam)

T : lama survai (jam)

Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Penentuan SRP didasarkan pada beberapa hal berikut ini:

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang



Gambar 1 Satuan Ruang ParkirKendaraan Penumpang (Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah memanjang sebesar 30 cm.

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. Penggolongan pengguna fasilitas parkir berdasarkan karakteristiknya dapat dilihat di tabel 1

Berdasarkan butir 1 dan 2, penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan butir 3, penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti terlihat pada tabel 2.

2. Ruang bebas kendaraan parkir

Tabel. 1 Lebar Bukaan Berdasarkan Golongan Pengguna Fasilitas Parkir

JenisBukaanPintu	PenggunaanPeruntukanFasilitasParkir	Gol
Pintudepan/belakangterbukatahapawal 55 cm.	Karyawan / pekerjakantoran, tamu/pengunjungpusatkegiatanperkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintudepan/belakangterbukapenuh 75 cm.	Pengunjungtempatolahraga, pusathiburan/rekreasi, hotel, pusatperdaganganeceran/swalayan, rumahsakit, bioskop	II
Pintudepanterbukapenuhdanditambahuntu kpergerakankursiroda	Penyandangcacat	III

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Dir. Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 2Penentuan SRP Berdasarkan Golongan dan Jenis Kendaraan

No	Jeniskendaraan	SatuanRuangParkir m ²
1	a) Mobil penumpanguntukgolomgan I	2,30 x 5,00
	b) Mobil penumpanguntukgolomgan II	2,50 x 5,00
	c) Mobil penumpanguntukgolomgan III	3,00 x 5,00
2	Bus/truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda motor	0.75 x 2,00

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Dir. Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 3 Satuan Ruang Parkir Perguruan Tinggi

Jumlah Mahasiswa	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Kebutuhan Parkir

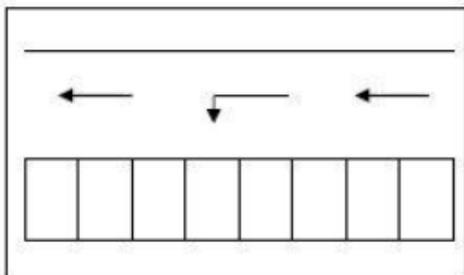
Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996, penentuan kebutuhan parkir seperti Tabel 3.

Pola Parkir di Luar Badan Jalan (*off street parking*)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) pola parkir di luar badan jalan dibagi menjadi:

1. Pola parkir kendaraan satu sisi
 - a. Membentuk sudut 90°

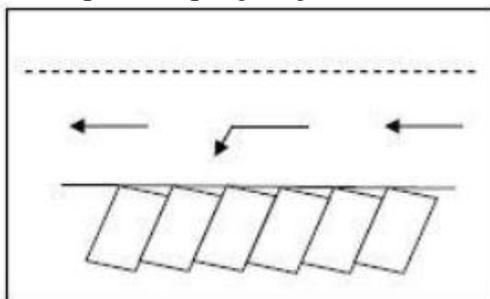
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir sudut yang lebih kecil dari 90°.



Gambar 1 Pola Parkir Kendaraan Sudut 90°
 (Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

- b. Membentuk sudut 30°, 45° dan 60°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir sudut 90°.



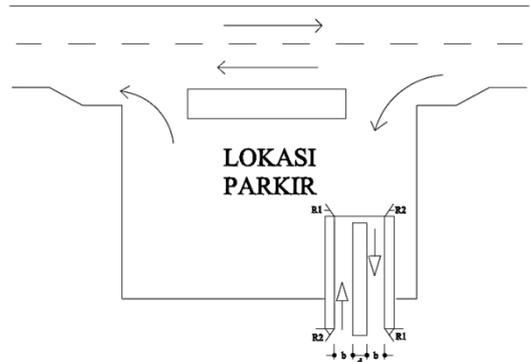
Gambar 2 Pola Parkir Kendaraan Sudut 30°, 45° Dan 60°

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Desain Lahan Parkir

Dalam melakukan perancangan gedung parkir, ada beberapa parameter parameter yang harus dipertimbangkan seperti kekuatan struktur, keamanan, keselamatan, sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dan sebagainya. Berikut ini akan dipaparkan beberapa kriteria perencanaan yang dikeluarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat berkaitan dengan pembangunan fasilitas gedung parkir.

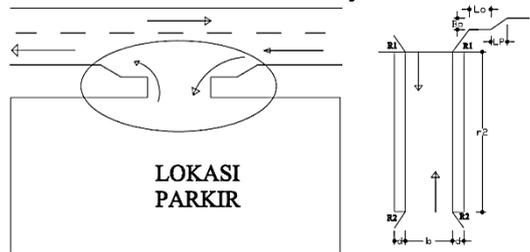
1. Pintu masuk dan keluar terpisah
 Satu jalur:
 $b = 3,0 - 3,5 \text{ m}$; $d = 0,8 - 1,0 \text{ m}$; $R1 = 6,0 - 6,5 \text{ m}$; $R2 = 3,5 - 4,0 \text{ m}$
 Dua jalur:
 $b = 6,0 \text{ m}$; $d = 0,8 - 1,0 \text{ m}$;
 $R1 = 3,5 - 5,0 \text{ m}$; $R2 = 1,0 - 2,5 \text{ m}$



Gambar 3 Penempatan Pintu Masuk Dan Keluar Terpisah Fasilitas Parkir *Off Street*

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2. Pintu masuk dan keluar menyatu



Gambar 4 Penempatan Pintu Masuk Dan Keluar Menyatu Fasilitas Parkir *Off Street*

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Fasilitas Parkir

A. Pelataran Parkir

Pada fasilitas parkir di luar badan jalan, pengelola parkir wajib menyiapkan fasilitas/peralatan parkir atau perkerasan pelataran parkir.

B. Marka dan Rambu Jalan

Berfungsi sebagai pemandu dan penunjuk bagi pengemudi pada saat parkir, marka dan rambu jalan.

1. Marka Jalan

- a. Marka larangan parkir dinyatakan bahwa seperti daerah tepi jalan dengan marka berupa garis berliku-liku berwarna kuning pada sisi jalur lalu lintas seperti pada (dilampiran II).
- b. Marka petunjuk tempat parkir disebutkan bahwa marka jalan yang menyatakan tempat untuk parkir kendaraan dapat berupa parkir dalam posisi paralel dengan sumbu jalan atau posisi parkir yang membentuk sudut seperti pada (dilampiran II).

2. Rambu Jalan

- a. Rambu larangan parkir dan larangan berhenti di berlaku dengan jarak 15 m dari tempat pemasangan rambu menurut arah lalu lintas seperti pada (lampiran II).
- b. Papan tambahan untuk menyatakan petunjuk, peringatan, larangan atau perintah yang khusus untuk kendaraan tertentu seperti pada (lampiran II).
- c. Rambu petunjuk tempat parkir dapat digunakan untuk parkir kendaraan ditunjukkan dengan rambu

Fasilitas Penunjang Parkir

Fasilitas penunjang parkir yang memerlukan pemeliharaan adalah :

1. pos petugas,
2. lampu penerangan,
3. pintu keluar dan masuk,
4. alat pencatat waktu elektronis dan
5. Pintu elektronik pada fasilitas parkir dengan pintu masuk otomatis.

C. METODE PENELITIAN

Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan berada di Sadabuan Tepatnya di Jln. Williem Iskandar Kota Padangsidempuan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara metode Literatur yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, serta mengolah data tertulis yang diperoleh. Dan metode Observasi yaitu

metode yang dilakukan dengan cara survai secara langsung ke lapangan. Adapun metode survai yang dilakukan pada studi ini adalah pencatatan tentang banyaknya sepeda motor dan durasi parkir yang ada di kawasan Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara untuk arah masuk dan keluar.

Materi Penelitian

Materi penelitian ini ialah mendapatkan data primer melalui survai dan data sekunder yang diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang, buku literatur, jurnal maupun peraturan yang menyangkut masalah perparkiran.

a. Data primer

Merupakan data yang didapat dengan cara survai langsung ke lapangan. Dari survai yang dilakukan dapat diperoleh data yang ada di lapangan dan kondisi nyata dari wilayah studi.

b. Data sekunder

Pengambilan data sekunder ini dilakukan dengan cara bekerja sama dengan instansi-instansi terkait. Adapun data-data sekunder yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi ini adalah:

- o Peta situasi Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara.
- o Jumlah dosen, karyawan, dan dosen Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara.
- o Luas lahan parkir yang tersedia di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara.

D. ANALISA DAN PEMBAHASAN

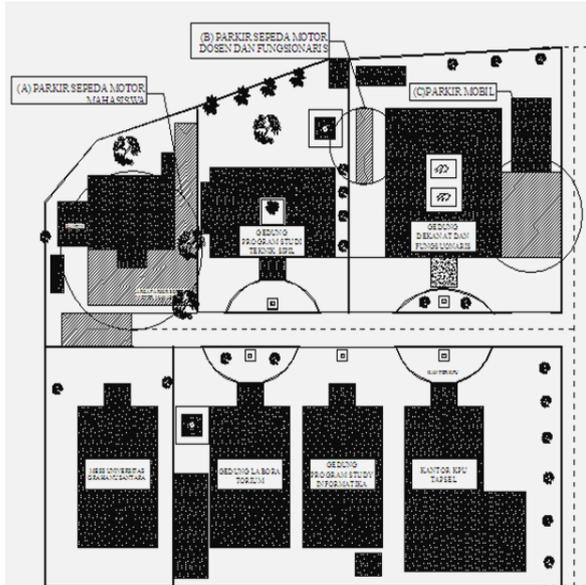
Kondisi Umum Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan.

Dengan dua Program studi yaitu Program Studi Teknik Sipil dan Program Studi Informatika dengan program strata-1 saat ini Fakultas Teknik mendidik sekitar 661 mahasiswa yaitu dimana program studi teknik sipil sebanyak 640 mahasiswa dari tahun ajaran 2015 - 2020 dan program studi informatika sebanyak 21 mahasiswa tahun ajaran 2019 - 2020.

Kondisi Ruang Parkir Di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan

Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara dengan luasan untuk parkir sepeda motor sebesar 168,85 m² dan parkir untuk dosen sebesar 25m² sedangkan parkir untuk mobil seluas 102,60m². Namun pada waktu - waktu tertentu yaitu pada waktu puncak perkuliahan

atau waktu ujian, luas ruang parkir sepeda motor berubah menjadi lebih luas yang menimbulkan parkir yang belum pada posisinya di sekitar kantin hingga kejalan.



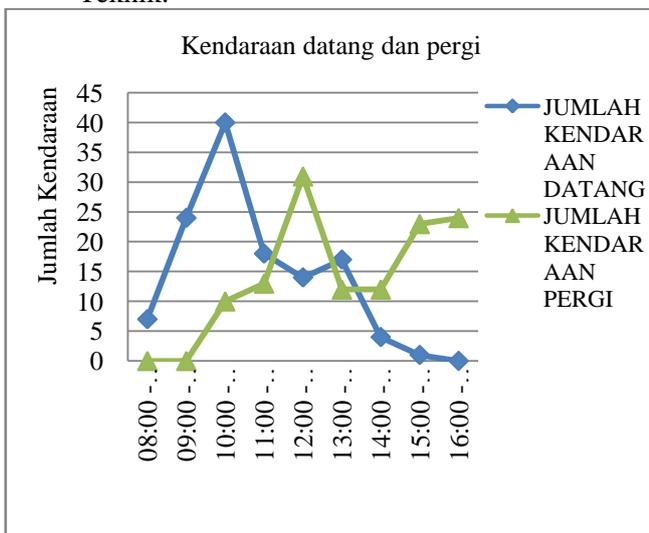
Gambar 5 Area Parkir Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara

Analisis Data

Analisis dibuat untuk memudahkan dalam proses perencanaan serta pengaplikasian pada perencanaan.

Jumlah Kendaraan Keluar Masuk

Jumlah volume kendaraan sepeda motor maksimum yang keluar masuk pada hari senin, 07 Desember 2020 dapat dilihat pada tabel akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk kendaraan sepeda motor kawasan Fakultas Teknik.

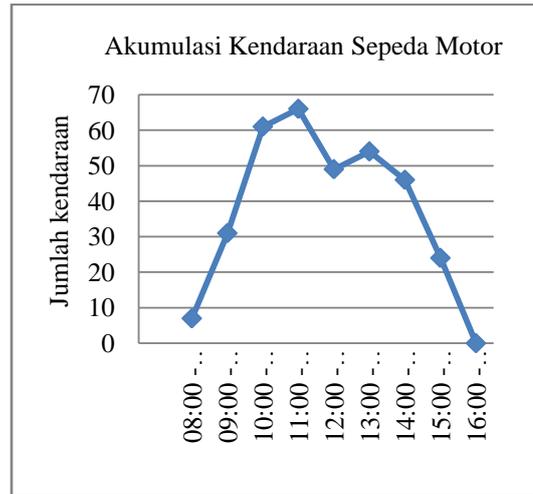


Gambar6. Grafik Keluar Masuk Kendaraan Sepeda Motor Senin, 07 Desember 2020

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir kendaraan sepeda motor pada hari senin, 07 Desember 2020 dapat

dilihat pada tabel akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk kendaraansepeda motor kawasan Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara.



Gambar7. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Sepeda Motor Senin, 07 Desember 2020

Volume Parkir

Dari data yang ada dapat diketahui volume kendaraan yang parkir setiap interval kendaraan 60 menit.

Tabel 4 Volume Parkir Kendaraan Sepeda Motor Minggu 1

No	Hari/Tanggal	Waktu Survei	Jlh.Kendaraan
1	Senin, 07/12/2020	08:00 - 17:00	125
2	Selasa, 08/12/2020	08:00 - 17:00	100
3	Rabu, 09/12/2020	08:00 - 17:00	115
4	Kamis, 10/12/2020	08:00 - 17:00	102
5	Jum'at, 11/12/2020	08:00 - 12:00	64

Durasi Parkir

Durasi adalah rentang waktu yang digunakan sebuah kendaraan untuk parkir di suatu area / ruang dengan hitungan menit atau jam, tanpa berpindah – pindah. Besarnya nilai durasi parkir dari suatu pengamatan dapat dihitung dengan menggunakan rumus (vi).

Tabel 5 Durasi Parkir Kendaraan Sepeda Motor Minggu 1

No	Hari / Tanggal	Durasi Rata-Rata (Jam)
1	Senin, 07/12/2020	3,64
2	Selasa, 08/12/2020	3,51
3	Rabu, 09/12/2020	3,94
4	Kamis, 10/12/2020	3,74
5	Jum'at, 11/12/2020	2,19

Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir terhadap tempat parkir yang ada. Jika nilai indeks parkir >100 % berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir <100 % berarti permintaan masih dapat dipenuhi.

Tabel 6. Indeks Parkir Hari Senin, 07 Desember 2020

No	Priode Waktu	Akumulasi	Indeks Parkir (%)
1	08:00 - 09:00	7	12,73
2	09:00 - 10:00	31	56,36
3	10:00 - 11:00	61	110,91
4	11:00 - 12:00	66	120,00
5	12:00 - 13:00	49	89,09
6	13:00 - 14:00	54	98,18
7	14:00 - 15:00	46	83,64
8	15:00 - 16:00	24	43,64
9	16:00 - 17:00	0	0,00

Asumsi Perhitungan Kebutuhan Lahan Parkir

Dikarenakan perencanaan ruang parkir ini untuk mendapatkan Kebutuhan Ruang Parkir maksimum, maka dalam analisa yang dilakukan diasumsikan bahwa jumlah mahasiswa yang menggunakan sepeda motor ada 65 % dari jumlah keseluruhan masiswa program studi teknik sipil dan mahasiswa program studi informatika dikarenakan penelitian ini dilakukan pada masa pandemik covid 19 .

Tabel 7. Luas Lahan Parkir Yang Direncanakan Untuk Mahasiswa

Sepeda motor	Jumlah
Mahasiswa	661
Asumsi	65 %
pengguna	430 SRP

Tabel 8. Luas Lahan Parkir Yang Direncanakan Untuk Dosen Dan Fungsionaris

Dosen	Sepeda motor	Mobil
Pengguna	20	5
Luas yg ada	25 m ²	103 m ²
Dibutuhkan	30 m ²	58 m ²

Luas lahan yang akan direncanakan untuk area ruang parkir sepeda motor

1. Lahan yang ada di gedung progran studi informatika disamping gedung KPU TAPSEL (P1)

2. Lahan yang ada di belakang mushallah (P2)
7,00 m x 6,00 m = 42,00 m²
3. Lahan yang ada di depan mess UGN PSP (P3)
20,00 m x 10,40 m = 196,00 m²
4. Lahan yang ada di samping gedung dekanat (P4) 4,00 m x 23,00 m = 92,00 m²
5. Lahan yang ada di belakang gedung dekanat (P4) 23,50 m x 4,00 m = 85,00 m²
6. Lahan yang ada di belakang gedung Prodi Teknik Sipil (P6)
54,00 m + 28,50 m = 82,50 m²
Jumlah = 534,90 m²
Luas yg dibutuhkan = 476m²
Jumlah lahan yang lebih = 59,28m²
SRP yang ada di Gambar perencanaan 342 SRP ,
40 SRP Yang Lebih

Perencanaan parkir

Dari perhitungan analisa data penulis dapat merencanakan lahan dan fasilitas parkir di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Untuk merencanakan lahan parkir dilakukan perhitungan Karakteristik yaitu :

- a. Jumlah akumulasi maksimal di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan sebanyak 66 sepeda motor. Dengan durasi rerata 236,40 menit.
- b. Volume maksimal di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan berjumlah 125 sepeda motor.
- c. Tingkat *turn over* maksimal sepeda motor, 2,27 kendaraan/satuan ruang parkir.
- d. Indeks parkir maksimal sepeda motor 120 %

Kemudian dibuat perhitungan ke dua dengan mengasumsikan 65 % mahasiwa menggunakan kendaraan sepeda motor untuk mendapatkan luas lahan yang dibutuhkan 476 m² dan untuk lahan parkir sepeda motor dosen sebesar 5 m² dan mobil sebesar 58 m² setelah dilakukan perhitungan hasil survei didapatkan jumlah lahan yang ada 534,90 m² dan luas lahan yang lebih sebesar 59,28m². Setelah didapatkan hasil perhitungannya maka dibuat gambar perencanaan dan sebagai usulan kepada yayasan untuk bisa lebih baik lagi dalam menata ruang parkir di Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan.

DARTAR PUSTAKA

- Anonim. 1996. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.

- Anonim. 1994. Keputusan Menteri No 4 Tahun 1994 Tentang, Tata Cara Parkir Kendaraan Bermotor Di Jalan, Menteri Perhubungan. Universitas Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Anonim. 1998. Pedoman Perencanaan Dan Pengoprasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Abubakar, Iskandar. 1998, Sistem Transportasi Kota, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- Gustiaji, Laedo. 2016. Studi Optimalisasi Perparkiran Dan Pedestrian Di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Kimia Dan Teknik Geofisika Universitas Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Hobbs, F.D., 1979. *Traffic Planning and Engineering, Second Edition, edisi Indonesia*, 1995, Terjemahan Suprpto T.M. Dan Waldijono, Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas, Edisi Kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kusumawati, Ira. 2015. Studi Optimalisasi Perparkiran Di Fakultas Pertanian (FP) Dan Gedung Serba Guna (GSG) Universitas Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Joko Murwono .1996, Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi, Penerbit UGM, Yogyakarta
- Rachman, F.(2011). Analisis Kapasitas Ruang Parkir Sepeda Motor Kawasan FIP, FIS, FE, Dan FH Universitas Negeri Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. Perencanaan, Pemodelan Dan Rekayasa Transportasi. Penerbit ITB. Bandung
- Tri pambudi, H.(2018). Evaluasi Kapasitas Parkir Universitas Negeri Lampung Berdasarkan Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP). Univeritas Negeri lampung.
- Putra, Rolan A. 2015. Studi Optimalisasi Perparkiran Di Fakultas Kedokteran (FK) Dan Fakultas Matematika Dan Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Lampung. Skripsi. Universitas Negeri Lampung. Lampung
- Pignataro,L.J.1973,Traffic Engineering: Theori and practice, prantice Hall Int., Englewood Cliffs, N.j.
- Yuda, Maulana R. 2015. Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir Di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP)