



## Analisis Kapasitas Ruang Parkir di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih

Kanz Maulana Tsany Mayabubun\*<sup>1</sup>, Monita Yessy Beatrick Wambrau<sup>2</sup>, Marsal Arung Lamba<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Planologi, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih, Kota Jayapura, Papua, Indonesia  
[mayabubunkanz456@gmail.com](mailto:mayabubunkanz456@gmail.com)<sup>1</sup>, [monita\\_beatrick@tt.uncen.ac.id](mailto:monita_beatrick@tt.uncen.ac.id)<sup>2</sup>, [marsal.arunglamba@gmail.com](mailto:marsal.arunglamba@gmail.com)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. Kamp Wolker, Yabansai, Kec. Heram, Kota Jayapura, Papua 99224

Korespondensi penulis : [mayabubunkanz456@gmail.com](mailto:mayabubunkanz456@gmail.com)\*

**Abstract.** *To meet the needs of safety and comfort within the Faculty of Engineering, Cenderawasih University, the campus has provided a fairly adequate parking area. With the parking area that is already available, it is necessary to conduct an analysis of the need for parking areas within the Faculty of Engineering, in order to arrange vehicles that are neater, safer and more comfortable. The formulation of this research problem is in the form of existing parking conditions, parking characteristics, and ideal parking lot capacity. This research aims to identify problems, analyze characteristics, and determine the size of Parking Lot Units. The benefits of research for reference materials, input to local governments related to parking solutions. Make a calculation of the parking lot capacity. The limitations of the research problem, which was carried out in the parking lot of the Faculty of Engineering, Cenderawasih University and the number of parking lot capacity, Calculating the capacity of the type of motorcycle and car vehicles, the survey was carried out on 3 (three) active working days, namely Monday, Wednesday, and Friday for 3 (three) weeks. This research method uses a quantitative approach with a survey type of research. With this research, it is hoped that the Faculty of Engineering, Cenderawasih University can provide adequate parking lots.*

**Keywords:** *Parking Space Unit, Parking Characteristics*

**Abstrak.** Untuk memenuhi kebutuhan keamanan dan kenyamanan di lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih, kampus telah menyediakan area parkir yang cukup memadai. Dengan adanya area parkir yang sudah tersedia, perlu dilakukan analisis kebutuhan akan area parkir di lingkungan Fakultas Teknik, agar dapat menata kendaraan yang lebih rapi, aman dan nyaman. Perumusan masalah penelitian ini berupa kondisi parkir yang ada, karakteristik parkir, dan kapasitas tempat parkir yang ideal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis karakteristik, dan menentukan ukuran Unit Tempat Parkir. Manfaat penelitian untuk bahan referensi, masukan kepada pemerintah daerah terkait solusi parkir. Buat perhitungan kapasitas tempat parkir. Keterbatasan masalah penelitian, yang dilakukan di tempat parkir Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih dan jumlah kapasitas tempat parkir, Menghitung kapasitas jenis kendaraan sepeda motor dan mobil, Survei dilakukan pada 3 (tiga) hari kerja aktif, yaitu Senin, Rabu, dan Jumat selama 3 (tiga) minggu. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian survei. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih dapat menyediakan tempat parkir yang memadai.

**Kata Kunci:** Satuan Ruang Parkir, Karakteristik Parkir

### 1. PENDAHULUAN

Universitas Cenderawasih khususnya Fakultas Teknik diharapkan juga dapat menyediakan sarana pelengkap dan penunjang bagi mahasiswa yang salah satunya adalah tempat parkir. Untuk memenuhi kebutuhan keamanan dan kenyamanan di lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih, pihak Berdasarkan isu – isu diatas, maka penulis mencoba mengangkat penelitian yang berjudul “**Analisis Kapasitas Ruang Parkir Di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih**”. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui Bagaimana

*Received: Desember 23, 2024; Revised: Januari 07, 2025; Accepted: Januari 21, 2025; Online Available: Januari 23, 2025*

kondisi existing parkiran, Hal penting lainnya karakteristik parkir pada kawasan parkir serta kapasitas yang ideal ruang parkir di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Satuan Ruang Parkir (SRP)

Pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998, SRP digunakan untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi tiga golongan, yaitu:

a. Golongan I

Kendaraan untuk karyawan/pekerja, tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

b. Golongan II

Kendaraan untuk pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/ rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

c. Golongan III

Kendaraan untuk orang cacat.

### Analisis Karakteristik Parkir

Menurut Munawar (2009) karakteristik parkir meliputi:

#### 1) Akumulasi parkir

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots 1)$$

Ket:  $E_i$  : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

$E_x$  : Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots 2)$$

Ket :  $E_i$  : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

$E_x$  : Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

$X$  : Jumlah kendaraan yang telah ada

#### 2) Durasi Parkir

$$\text{Durasi Parkir} = E_{xtime} - E_{ntime} \dots\dots\dots 3)$$

$E_{xtime}$  = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

$E_{ntime}$  = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.

#### 3) Durasi rata-rata parkir

Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Parkir Waktu Singkat (*Short Parkers*)  
Yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang (Business Trip).
- b) Parkir Waktu Sedang (*Middle Parkers*)  
Yaitu pemarkir yang menggunakan anatara 1- 4 jam dan untuk keperluan berbelanja.
- c) Parkir Waktu Lama (*Long Parkers*)

$$D = \frac{(NX) x (x)x (1)}{Nt} \dots\dots\dots 4)$$

Ket: D : Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)  
 Nx : Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x  
 X : Jumlah interval  
 I : Lamanya waktu setiap interval (jam)  
 Nt : Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan Suvei

**4) Volume parkir**

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X \dots\dots\dots 7)$$

Ket : E<sub>i</sub> : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)  
 X : Kendaraan yang telah ada

**5) Pergantian parkir (parking turn over)**

$$\text{Parkir Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruannng parkir tersedia}} \dots\dots\dots 8)$$

**6) Indeks parkir**

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulas Parkir}}{\text{Ruannng parkir tersedia}} \times 100\% \dots\dots\dots 9)$$

Menurut Wirakrama (2010:160) ip < 1 artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, ip = 1 artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal, ip > 1 artinya fasilitas parkir bermasalah dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

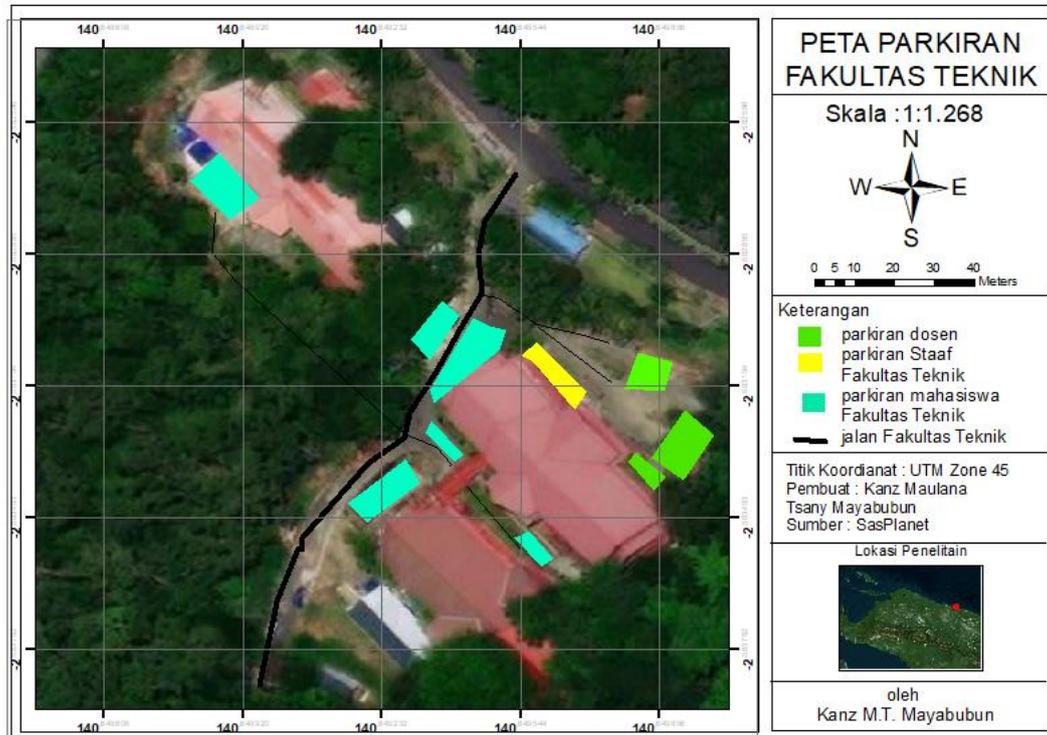
Peneliti menggabungkan unsur-unsur pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk tujuan yang lebih luas dan kedalaman pemahaman serta untuk pembuktian. Melihat hal tersebut maka metode kombinasi merupakan suatu metode penelitian yang mengkombinasikan unsur-unsur pendekatan kualitatif dan quantitative.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa:

1. Survei Pendahuluan.

Pada survei pendahuluan ini dicari tahu tentang data-data yang akan dibutuhkan.

2. Peninjauan Lokasi.



**Gambar 1.** Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih

(Sumber : SasPlnat Selasa 16 Januari 2024)

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Data Kondisi Existing Parkiran

Kondisi area/lokasi parkir motor mahasiswa dan dosen pada tempat-tempat yang ditunjuk sebagai area parkir sementara dibagi menjadi beberapa lahan parkir yaitu:

- Area/lokasi parkir roda empat/mobil Dosen dan Pegawai.
- Area/Lokasi parkir roda dua/motor mahasiswa di samping Fakultas Teknik.
- Area/Lokasi parkir roda dua/motor mahasiswa di belakang kiri dan kanan Fakultas Teknik.
- Area/Lokasi parkir roda dua/motor mahasiswa beratap depan dan belakang Fakultas Teknik.
- Area/Lokasi parkir roda dua/motor Dosen dan Pegawai.

Kondisi existing pada area/lokasi parkir mobil di parkir Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menggunakan pola parkir paralel pada satu sisi dan dua sisi, pola parkir kendaraan menyudut pada satu sisi dengan sudut  $90^0$ .



**Gambar 2.** Area Parkiran Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih

Area/Lokasi parkiran mobil yang disediakan dengan pola parkir paralel maupun menyudut belum dimanfaatkan secara benar oleh pengendara kendaraan, terlihat dari ketidakteraturan dalam memarkir kendaraannya.

Kondisi existing pada area/lokasi parkiran motor di samping Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menggunakan pola parkir untuk mobil (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) dengan pola parkir pulau membentuk sudut  $45^{\circ}$  dengan bentuk tulang ikan tipe A seperti gambar.

Kondisi existing pada area/lokasi parkiran motor di belakang kiri dan kanan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menggunakan pola parkir satu sisi dengan sudut  $90^{\circ}$ .



**Gambar 3.** Area Parkiran Motor di Samping Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih

Kondisi existing pada area/lokasi parkiran motor beratap depan dan belakang Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menggunakan pola parkir dua sisi dengan sudut  $90^{\circ}$ .

Kondisi existing pada area/lokasi parkiran motor Dosen dan Pegawai Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menggunakan pola parkir satu sisi dengan sudut  $90^{\circ}$ .

Area/lokasi parkiran motor yang disediakan dengan pola parkir pulau membentuk sudut  $45^{\circ}$  dengan bentuk tulang ikan tipe A serta pola parkir satu sisi dan dua sisi dengan sudut  $90^{\circ}$  masih belum juga dapat menampung kendaraan motor yang parkir terlihat dari terpakirnya motor yang menempati badan-badan jalan serta taman.

**Kapasitas Parkir**

Area parkir yang ditunjuk sebagai tempat parkir tersebut mempunyai luasan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Luas Lahan yang Tersedia untuk Parkir

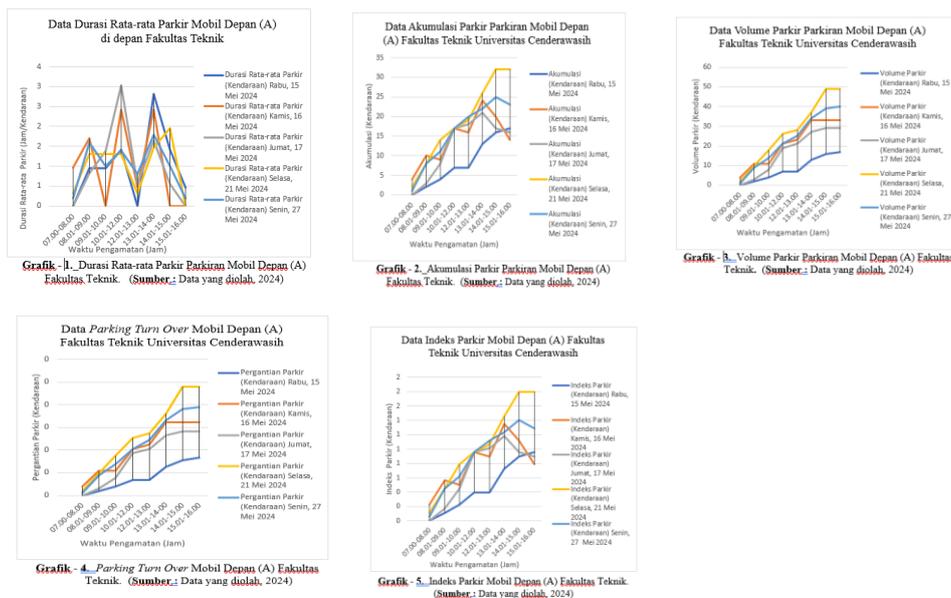
No.	Uraian	Luas (m <sup>2</sup> )	Rencana Peruntukan
1.	Depan Fakultas Teknik	± 205 m <sup>2</sup>	Parkir Roda Empat/Mobil Dosen dan Pegawai
2.	Di samping Fakultas Teknik	± 65 m <sup>2</sup>	Parkir Roda Dua Mahasiswa
3.	Di belakang Kiri dan Kanan Fakultas Teknik	± 24 m <sup>2</sup>	Parkir Roda Dua Mahasiswa
4.	Beratap Depan dan Belakang Fakultas Teknik	± 90 m <sup>2</sup>	Parkir Roda Dua Mahasiswa
5.	Motor Dosen dan Pegawai Fakultas Teknik	± 30 m <sup>2</sup>	Parkir Roda Dua Dosen dan Pegawai
<b>Jumlah ∑:</b>		<b>± 414 m<sup>2</sup></b>	

Kapasitas Statis dan Kapasitas Dinamis dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.** Kapasiitas Statis dan Kapasitas Dinamis Ruang Parker Fakultas Teknik Universitas Cendrawasih

RUANG PARKIR	KAPASITAS STATIS (Kendaraan)	KAPASITAS DINAMIS (Kendaraan)
Parkiran Mobil Dosen dan Pegawai Fakultas Teknik	18	18
Parkiran Motor di Samping Fakultas Teknik	43	43
Parkiran Motor di Belakang (Kiri) Fakultas Teknik	8	8
Parkiran Motor di Belakang (Kanan) Fakultas Teknik	8	8
Parkiran Motor (Beratap depan) Fakultas Teknik	30	30
Parkiran Motor (Beratap belakang), Fakultas Teknik	30	30
Parkiran Motor Dosen dan Pegawai Depan Fakultas Teknik	20	20

**Karakteristik Parkir Data Hasil Penelitian Area/Lokasi Parkiran Mobil Depan (A) Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih. Luas 205 m<sup>2</sup>**



**Gambar 4.** Data Durasi rata rata Parkir A di Fakultas Teknik

Dalam seminggu (5 hari efektif kuliah) durasi parkir maksimum atau terpanjang terjadi di hari Jumat pada rentang waktu 10.01 – 11.00 WIT sebanyak 3,03 jam/ kendaraan,

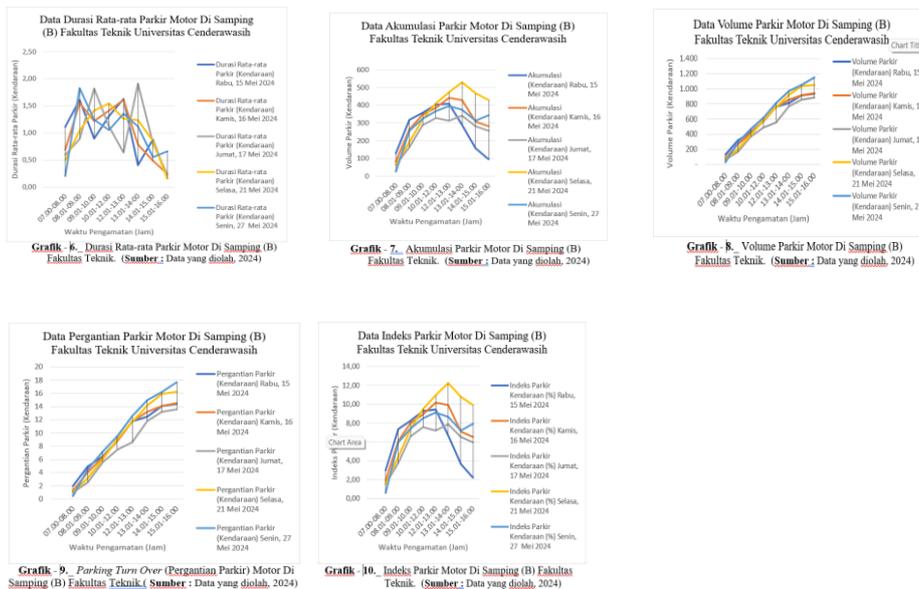
Berdasarkan data pada grafik tersebut, akumulasi kendaraan mobil terbanyak ada pada rentang waktu pukul 14.01 - 15.00 WIT dan 15.01 - 16.00 WIT dihari Selasa sebanyak 32 kendaraan sedangkan jumlah parkir mobil paling sedikit pada rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT dihari Rabu dan Jumat.

Volume parkir diperoleh dari jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya pada periode waktu tertentu. Data volume parkir dapat dilihat pada grafik tersebut.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, Pergantian parkir dengan nilai tertinggi terjadi pada pada hari Selasa dengan rentang waktu pukul 14.01 - 15.00 WIT dan 15.01 - 16.00 WIT. Hal ini menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir tertinggi terjadi pada hari Selasa dengan rentang waktu tersebut. Sedangkan nilai pergantian parkir terendah terjadi pada hari Rabu dan Jumat dengan rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT. Hal ini menunjukkan Tingkat penggunaan ruang parkir masih rendah pada waktu tersebut.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, Rata-rata Indeks parkir mobil pada data di atas sebesar 6,25, sehingga fasilitas parkir tidak.

**Data Hasil Penelitian Area/Lokasi Parkiran Motor Di Samping (B) Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih. Luas 65 m<sup>2</sup>**



**Gambar 5.** Data Durasi rata rata Parkir B di Fakultas Teknik

Berdasarkan data pada Grafik tersebut, dalam seminggu (5 hari efektif kuliah) durasi parkir maksimum terjadi pada hari Jumat, 17 Mei 2024 di rentang waktu 13.01 – 14.00 WIT dengan 1,91 jam/kendaraan, Hal ini menunjukkan sebagian besar pengendara kendaraan melakukan parkir lama, rentang waktu menunjukkan bahwa banyak pengendara kendaraan yang melakukan parkir lebih dari 4 jam.

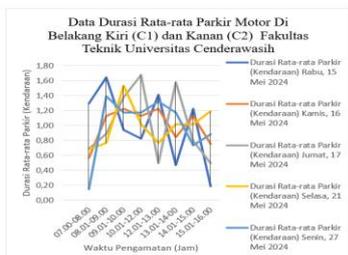
Berdasar data pada Grafik tersebut, akumulasi jumlah kendaraan motor terbanyak dalam 1 minggu efektif pada rentang waktu pukul 13.01 - 14.00 WIT dihari Selasa sebanyak 530 kendaraan, sedangkan akumulasi jumlah parkir motor paling sedikit pada rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT dihari Senin sebanyak 25 kendaraan.

Volume parkir diperoleh dari jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya pada periode waktu tertentu. Data volume parkir dapat dilihat pada grafik tersebut.

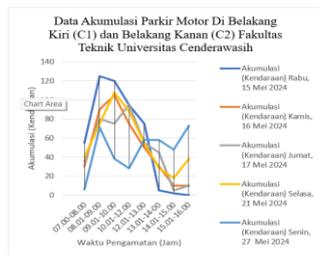
Berdasarkan data pada grafik tersebut, *Pergantian parkir* dengan nilai tertinggi pada 1 minggu efektif terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu pukul 15.01 - 16.00 WIT sebanyak 17,66 kendaraan. Hal ini menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir tertinggi terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu tersebut. Begitu juga nilai pergantian parkir terendah terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT sebanyak 0,45 kendaraan.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, Rata-rata Indeks parkir motor di samping Fakultas Teknik sebesar 55,48, sehingga fasilitas parkir bermasalah.

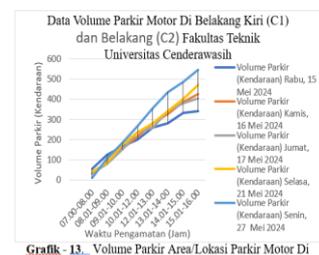
**Data Hasil Penelitian Area/Lokasi Parkiran Motor Di Belakang Kiri (C1) dan Belakang Kanan (C2) Fakultas Teknik. Luas 12 m<sup>2</sup>**



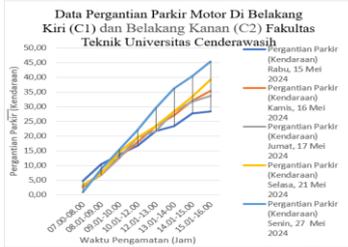
**Grafik - 11. Durasi Rata-rata Parkir Area/Lokasi Parkir Motor Di Belakang Kiri (C1) dan Kanan (C2) Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)**



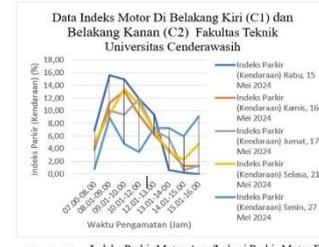
**Grafik - 12. Akumulasi Parkir Area/Lokasi Parkir Motor Di Belakang Kiri (C1) Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)**



**Grafik - 13. Volume Parkir Area/Lokasi Parkir Motor Di Belakang Kiri (C1) dan Belakang (C2) Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)**



**Grafik - 14. Parking Turn Over (Pergantian Parkir) Area/Lokasi Parkir Motor Di Belakang Kiri (C1) Fakultas Teknik. (Sumber : Data yang diolah, 2024)**



**Grafik - 15. Indeks Parkir Motor Area/Lokasi Parkir Motor Di Belakang Kiri (C1) Fakultas Teknik. (Sumber : Data yang diolah, 2024)**

**Gambar 6. Data Durasi rata rata Parkir C di Fakultas Teknik**

Berdasarkan data pada grafik tersebut, durasi rata-rata parkir area/lokasi parkir motor mahasiswa di belakang (kiri dan kanan) memperlihatkan durasi parkir maksimum dalam 1 minggu efektif terdapat di hari Jumat pada rentang waktu 10.01 - 11.00 WIT sebanyak 1,68 jam/kendaraan.

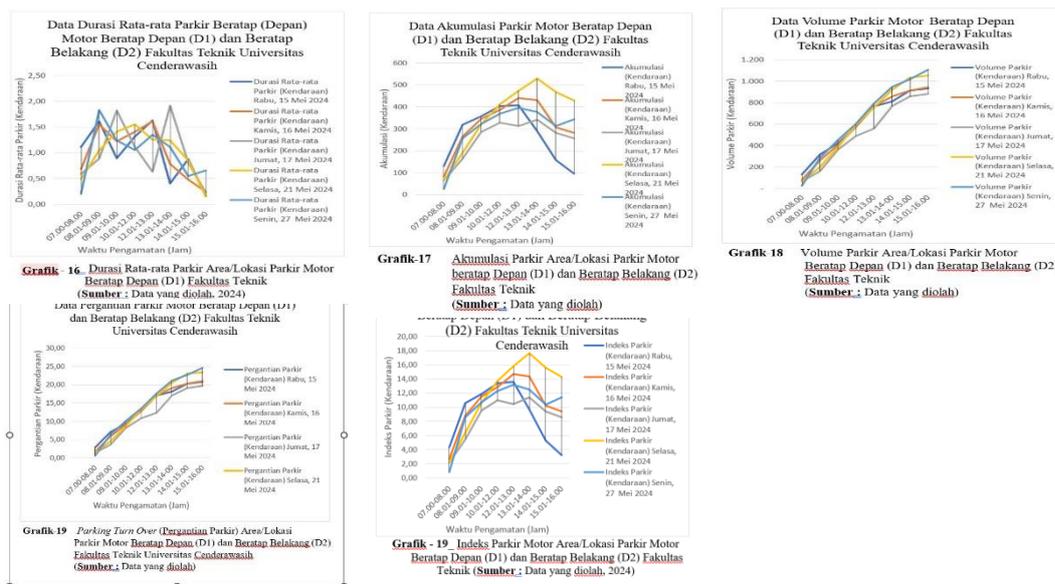
Berdasar data pada Grafik tersebut, akumulasi jumlah kendaraan motor terbanyak dalam 1 minggu efektif pada rentang waktu pukul 08.01 -09.00 WIT di hari Rabu sebanyak 125 kendaraan sedangkan akumulasi jumlah parkir motor paling sedikit pada rentang waktu pukul 15.01 -16.00 WIT di hari Rabu sebanyak 0 kendaraan.

Volume parkir diperoleh dari jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya pada periode waktu tertentu. Data volume parkir dapat dilihat pada grafik tersebut.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, *Pergantian parkir* dengan nilai tertinggi pada 1 minggu efektif terjadi pada hari Senin 27 Mei 2024 dengan rentang waktu pukul 15.01 - 16.00 WIT. Hal ini menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir tertinggi terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu tersebut.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, Rata-rata Indeks parkir motor di belakang kiri dan kanan Fakultas Teknik masing-masing sebesar 52,76, sehingga fasilitas parkir.

**Data Hasil Penelitian Area/Lokasi Parkiran Motor Beratap Depan (D1) dan Belakang (D2). Luas 45 m<sup>2</sup>**



**Gambar 7.** Data Durasi rata rata Parkir D di Fakultas Teknik

Data durasi rata-rata parkir area/lokasi parkir motor mahasiswa beratap bagian depan dan belakang memperlihatkan durasi parkir maksimum dalam satu minggu hari efektif kuliah pada rentang waktu 13.01 – 14.00 WIT sebanyak 1,91 jam/kendaraan terjadi di hari Jumat.

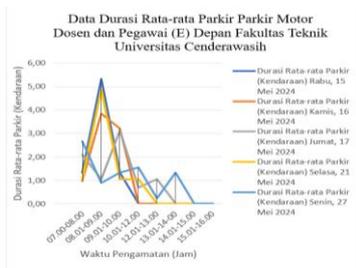
Berdasar data pada grafik tersebut, akumulasi jumlah kendaraan motor terbanyak dalam 1 minggu efektif pada rentang waktu pukul 13.01 - 14.00 WIT dihari Selasa sebanyak 530 kendaraan sedangkan akumulasi jumlah parkir motor paling sedikit pada rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT dihari Senin sebanyak 25 kendaraan.

Volume parkir diperoleh dari jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya pada periode waktu tertentu. Data volume parkir dapat dilihat pada grafik tersebut.

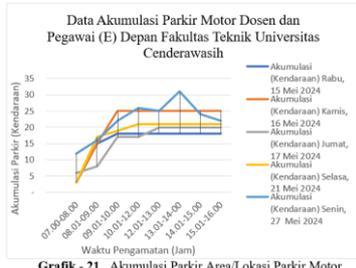
Pergantian parkir dengan nilai tertinggi pada 1 minggu efektif terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu pukul 15.01 - 16.00 WIT. Hal ini menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir tertinggi terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu tersebut.

Berdasarkan data pada grafik tersebut, Rata-rata Indeks parkir motor atap depan dan belakang Fakultas Teknik masing-masing sebesar 80,14, sehingga fasilitas parkir bermasalah.

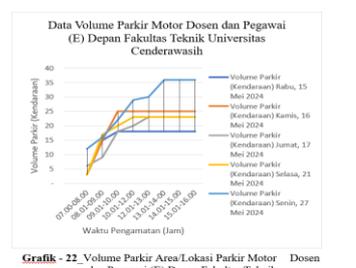
**Data Hasil Penelitian Area/Lokasi Parkiran Motor Dosen dan Pegawai (E) Depan Fakultas Teknik. Luas 30 m<sup>2</sup>**



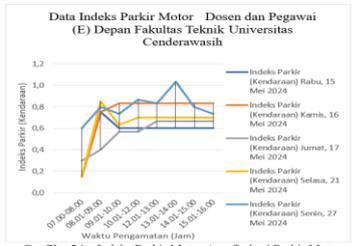
**Grafik - 20** Durasi Rata-rata Parkir Area/Lokasi Parkir Motor Dosen dan Pegawai (E) Depan Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)



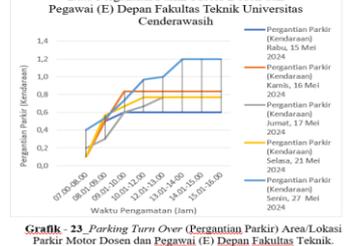
**Grafik - 21** Akumulasi Parkir Area/Lokasi Parkir Motor Dosen dan Pegawai Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)



**Grafik - 22** Volume Parkir Area/Lokasi Parkir Motor dan Pegawai (E) Depan Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)



**Grafik - 24** Indeks Parkir Motor Area/Lokasi Parkir Motor Dosen dan Pegawai (E) Depan Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)



**Grafik - 23** Parking Turn Over (Pergantian Parkir) Area Lokasi Parkir Motor Dosen dan Pegawai (E) Depan Fakultas Teknik (Sumber : Data yang diolah, 2024)

**Gambar 8.** Data Durasi rata rata Parkir E di Fakultas Teknik

Data durasi rata-rata parkir area/lokasi parkir motor Dosen dan Pegawai memperlihatkan durasi parkir maksimum dihari Rabu pada rentang waktu 08.01 – 9.00 WIT sebanyak 5,33 jam/kendaraan.

Berdasar data di atas, akumulasi jumlah kendaraan motor terbanyak dalam 1 minggu efektif pada rentang waktu pukul 13.01 - 14.00 WIT dihari Senin sebanyak 31 kendaraan sedangkan akumulasi jumlah parkir motor paling sedikit pada rentang waktu pukul 07.00 - 08.00 WIT dihari Selasa, Rabu, dan Kamis sebanyak 3 kendaraan.

Volume parkir diperoleh dari jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya pada periode waktu tertentu. Data volume parkir dapat dilihat pada grafik tersebut.

Pergantian parkir dengan nilai tertinggi pada 1 minggu efektif terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu pukul 13.01 - 16.00 WIT. Hal ini menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir tertinggi terjadi pada hari Senin dengan rentang waktu tersebut.

Indeks parkir rata-rata motor atap depan dan belakang Fakultas Teknik sebesar 5,29, sehingga fasilitas parkir bermasalah.

### **Kapasitas ideal ruang parkir di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.**

Kondisi ideal ruang parkir Fakultas Teknik universitas cenderawasih seharusnya :

1. Area/lokasi parkir yang dapat menampung seluruh kendaraan parkir bahkan pada saat puncak parkir terjadi.
2. Parkiran mobil dengan motor ditempatkan pada area/lokasi yang terpisah.
3. Area/lokasi parkir motor mahasiswa di Samping Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih direlokasi menjadi area/lokasi parkir mobil dosen dan pegawai sehingga area/lokasi mobil dosen dan pegawai tidak ditempatkan di depan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.
4. Area/lokasi parkir motor mahasiswa dan parkir motor pegawai dibangun baru dengan area/lokasi parkir ditempatkan di lahan hijau yang kosong belakang bangunan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih dengan luasan yang melebihi dari luas area/lokasi ruang parkir yang sudah ada.
5. Area/lokasi parkir dilengkapi dengan fasilitas parkir yang memadai seperti adanya petunjuk arah, rambu-rambu, CCTV dan marka jalan pada lahan parkir sehingga kendaraan parkir motor maupun mobil tertata dengan rapih dan lebih nyaman dipandang.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan dan analisa serta pembahasan yang sudah dilakukan didapat beberapa Kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Kondisi existing area parkir Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih menempati tempat-tempat yang ditunjuk untuk dijadikan sebagai area parkir sementara, untuk parkir mobil Dosen dan Pegawai menggunakan pola parkir paralel satu sisi dan dua sisi, serta pola parkir kendaraan menyudut pada satu sisi dengan sudut  $90^0$  sedangkan pada area parkir motor mahasiswa pola parkir yang digunakan adalah pola parkir pulau membentuk sudut  $45^0$  dengan bentuk tulang ikan tipe A dan pola parkir satu sisi dan dua sisi dengan sudut  $90^0$ . Pola parkir yang digunakan disesuaikan dengan area parkir tersedia dengan tujuan penggunaan area parkir efektif dan efisien meski belum dapat menampung banyaknya kendaraan yang parkir apalagi saat puncak parkir.
- 2) Karakteristik parkir pada kawasan parkir di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih adalah sebagai berikut :
  - a. Nilai durasi rata-rata parkir maksimum untuk lahan parkir mobil Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Jumat, tanggal 17 Mei 2024 sebesar 3,03 jam/kendaraan, sedangkan untuk motor mahasiswa pada area/Lokasi parkir samping Fakultas Teknik terjadi pada hari Jumat, 17 Mei 2024 sebesar 1,91 jam/kendaraan, untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor di belakang (kiri dan kanan) terjadi pada hari Jumat, 17 Mei 2024 sebesar 1,68 jam/kendaraan, dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor beratap bagian depan dan belakang terjadi pada hari Jumat, 17 Mei 2024 sebesar 1,91 jam/kendaraan sedangkan untuk area/Lokasi parkir motor Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Rabu, tanggal 15 Mei 2024 sebesar 5,33 jam/kendaraan. Nilai durasi rata-rata parkir tersebut menunjukkan jumlah waktu yang dihabiskan oleh pengendara kendaraan di area/Lokasi parkir sebelum mereka meninggalkan tempat atau area/lokasi parkir.
  - b. Akumulasi parkir maksimum mobil Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Selasa, 21 Mei 2024 sebanyak 32 kendaraan, sedangkan untuk motor mahasiswa pada area/Lokasi parkir samping Fakultas Teknik terjadi pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebanyak 530 kendaraan, untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor di belakang (kiri dan kanan) terjadi pada hari Rabu, tanggal 15 Mei 2024 sebanyak 125 kendaraan dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor beratap bagian depan dan belakang terjadi pada hari Selasa, 21 Mei 2024 sebanyak 530 kendaraan

sedangkan untuk area/Lokasi parkir motor Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebanyak 31 kendaraan.

Angka akumulasi parkir di atas menunjukkan banyaknya kendaraan yang diparkir pada area/lokasi parkir yang dipengaruhi oleh kendaraan keluar masuk dan yang telah ada di area/Lokasi parkir.

- c. Volume parkir maksimum pada lahan parkir mobil Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebanyak 49 kendaraan, sedangkan untuk motor mahasiswa pada area/Lokasi parkir samping Fakultas Teknik terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebanyak 1.148 kendaraan, untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor di belakang (kiri dan kanan) terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebanyak 545 kendaraan dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor beratap bagian depan dan belakang terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebanyak 1.106 kendaraan sedangkan untuk motor Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebanyak 36 kendaraan.

Angka atau nilai yang didapatkan menunjukkan total kendaraan yang masuk dan yang telah ada di area/Lokasi parkir.

- d. *Parking Turn Over* (pergantian parkir) maksimum mobil Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebesar 0,24, sedangkan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor mahasiswa samping Fakultas Teknik terjadi pada hari Senin, 27 Mei 2024 sebesar 17,66 dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor di belakang (kiri dan kanan) terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebesar 45,42 dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor beratap bagian depan dan belakang terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebesar 24,58 sedangkan untuk motor Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebesar 1,2.

Nilai yang didapat menunjukkan Tingkat penggunaan ruang parkir pada saat itu.

- e. Indeks parkir maksimum pada mobil Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebesar 1,79 dengan rata-rata Indeks Parkir sebesar 6,25, sedangkan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor mahasiswa samping fakultas teknik terjadi pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebesar 12,23 dengan rata-rata Indeks Parkir sebesar 55,48 dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor di belakang (kiri dan kanan) terjadi pada hari Rabu, tanggal 15 Mei 2024 sebesar 15,63 dengan rata-rata Indeks Parkir sebesar 52,76 dan untuk motor mahasiswa di area/Lokasi parkir motor beratap bagian depan dan belakang terjadi pada hari

Selasa, tanggal 21 Mei 2024 sebesar 17,67 dengan rata-rata Indeks Parkir sebesar 80,14 sedangkan untuk motor Dosen dan Pegawai terjadi pada hari Senin, tanggal 27 Mei 2024 sebesar 1,03 dengan rata-rata Indeks Parkir sebesar 5,29.

Angka indeks parkir yang didapat  $>1$  hal ini menunjukkan bahwa seluruh area/lokasi parkir pada parkir mobil dan motor tidak layak karena fasilitas parkir bermasalah dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

- 3) Kapasitas ideal ruang parkir di Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih harus menyediakan SRP sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 100 Satuan Ruang Parkir yang terkonsentrasi pada satu lahan parkir setara dengan jumlah mahasiswa  $>4.000$  orang.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat saran yang nantinya dapat dijadikan pertimbangan bagi pihak pengelola Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih dan kajian lebih lanjut tentang perparkiran, yaitu :

1. Peningkatan fasilitas parkir bisa berupa peningkatan lahan parkir maupun membuka lahan parkir baru untuk tipe mobil maupun motor.
2. Pemberian marka jalan maupun rambu-rambu lalu lintas pada lahan parkir agar kendaraan dapat terparkir dengan rapih.
3. Ketersediaan CCTV untuk memantau keamanan kendaraan yang diparkir.
4. Adanya petugas yang menjaga ketertiban dan keamanan perparkiran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual kapasitas jalan Indonesia. Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Jakarta. Diakses pada 3 Februari 2024, pukul 20.15 WIT.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir. Departemen Perhubungan Republik Indonesia. Diakses pada 8 Januari 2024, pukul 08.56 WIT.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1998). Pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir. Departemen Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta. Diakses pada 8 Januari 2024, pukul 08.56 WIT.
- Fakultas Teknik. (2024, 25 Juli). Profil Fakultas Teknik. Diakses dari <https://ftuncen.ac.id/>
- Galeri Pustaka. (2013, Mei). Pengertian, cara, dan jenis parkir. Diakses pada 10 Januari 2024, pukul 20.23 WIT.
- Hobbs, F. D. (2021). Perencanaan dan teknik lalu lintas (Ir. Suprpto TM., MSc dkk., Terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Khanza, A. K. (2020). Penataan lahan parkir dan penentuan tarif parkir kendaraan pada Rumah Sakit Muhammadiyah Kota Palembang (Skripsi, Universitas Sriwijaya). Diakses pada 8 Januari 2024, pukul 08.05 WIT.
- Munawar, A. (2009). Manajemen lalu lintas perkotaan. Beta Offset. Yogyakarta.
- Nelambo, S. (2022). Studi evaluasi pelayanan lahan parkir di kawasan Rumah Sakit Provita Hospital Jayapura (Tugas akhir, Universitas Cenderawasih).
- Oktavianus, R. (2022). Perencanaan kebutuhan areal parkir di Pasar B Lawang Tigo Balai Kecamatan Matur Kab. Agam (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat). Diakses pada 8 Januari 2024, pukul 08.05 WIT.
- Rafii, F. M. (2023). Analisis kebutuhan dan kapasitas lahan parkir di Taman Ecopark Tebet Jakarta Selatan (Skripsi, Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta). Diakses pada 8 Januari 2024, pukul 08.05 WIT.
- Suliyanto. (2018). Metode penelitian bisnis untuk skripsi, tesis, dan disertasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Warpani, S. (1990). Merencanakan sistem perangkutan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Wikrama, J. A. A. (2010). Analisis karakteristik dan kebutuhan parkir di Pasar Kreneng. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, 14(2), 160.