

## PERENCANAAN FASILITAS AREA PARKIR PADA GEDUNG B INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS INDRAGIRI

Oleh:

Okky Ap Romanda <sup>1)</sup>

Sahriyal <sup>2)</sup>

Nedra Neswita<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri <sup>1,2,3)</sup>

Corresponding Author: [okky.rgt15@gmail.com](mailto:okky.rgt15@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [sahriyal047@gmail.com](mailto:sahriyal047@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nedra.neswita@gmail.com](mailto:nedra.neswita@gmail.com)<sup>3</sup>

### History:

Received : 10 Januari 2025

Revised : 15 Januari 2025

Accepted : 06 Februari 2025

Published : 07 Februari 2025

**Publisher:** LPPM Universitas Darma Agung

**Licensed:** This work is licensed under

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>



### Abstrak

Parkir adalah suatu tempat dimana kendaraan dapat berhenti sementara atau untuk berhenti jangka waktu tertentu bila diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebutuhan dari ruang parkir eksisting, dan juga untuk merencanakan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) dan luas ruang parkir pada Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, menggunakan data numerik untuk analisis. Hasil dari penelitian ini mendapatkan bahwa indeks parkir tertinggi kendaraan roda dua terjadi pada hari Rabu sebanyak 1,71 %, artinya kalau indeks parkir melebihi 1 % menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir melebihi kapasitas, sehingga perlu penambahan area parkir. Sedangkan pada indeks parkir yang tertinggi pada roda empat terjadi pada Jumat sebanyak 0,33 menunjukkan bahwa kapasitas area parkir kendaraan roda empat masih memadai. Untuk perencanaan penambahan area parkir direncanakan di jalan masuk Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri dengan ukuran 4 m x 16,50 m dengan luas 66 m<sup>2</sup> dan dapat menampung 44 unit dengan pola parkir sudut 90<sup>0</sup>.

**Kata Kunci:** Parkir, Perencanaan Fasilitas Area Parkir

### Abstract

*Parking is a place where vehicles can stop temporarily or for a certain period of time if needed. This study aims to evaluate the needs of existing parking spaces, and also to plan the needs of Parking Space Units (SRP) and the area of parking space in Building B of the Indragiri Institute of Technology and Business. This study uses a quantitative research type, using numerical data for analysis. The results of this study found that the highest parking index for two-wheeled vehicles occurred on Wednesday at 1.71%, meaning that if the parking index exceeds 1% it indicates that the need for parking space exceeds capacity, so additional parking areas are needed. While the highest parking index for four wheels occurred on Friday at 0.33 indicating that the capacity of the four wheeled vehicle parking area is still adequate. For planning the addition of a parking area, it is planned at the entrance to Building B of the Indragiri Institute of Technology and Business with a size of 4 m x*

*16.50 m with an area of 66 m<sup>2</sup> and can accommodate 44 units with a 90° parking pattern.*

**Keywords: Parking, Parkirng Area Facilities Planning.**

## **PENDAHULUAN**

Dengan meningkatnya jumlah pengguna kendaraan pribadi sehingga akan diperlukan jumlah parkir yang memadai khususnya di pusat pendidikan, yaitu di kampus Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri yang berlokasi di Jalan Raya Suprpto No. 14, Sekip Hilir, Kecamatan Rengat, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri merupakan kampus 2 dimana terdapat 3 Program Studi yakni Program Studi Teknik Sipil, Program Studi Kebidanan dan Program Studi Agribisnis serta juga menjadi gedung kuliah bersama untuk 4 program studi yakni Program Studi Teknik Sipil, Program Studi Kebidanan, Program Studi Agribisnis dan Program Studi Manajemen. Sehingga muncul persoalan yang dijumpai salah satu masalah yaitu Fasilitas Parkir kendaraan yang menyebabkan Dosen, Tenaga Kependidikan serta mahasiswa memarkirkan kendaraannya disembarang tempat sehingga membuat parkir kendaraan tidak beraturan.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka peneliti dengan ini mencoba untuk menganalisa ruang parkir di gedung B program studi teknik sipil Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri yang berlokasi di Desa Rantau Mapesai, Kecamatan Rengat, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Berdasarkan latar belakang diatas dapat diuraikan masalah yang tepat dalam penelitian ini yaitu bagaimana kebutuhan ruang parkir di Gedung B Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri, serta bagaimana rekomendasi kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) dan luas ruang parkir di Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi kebutuhan ruang parkir eksisting dan merencanakan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) dan luas ruang parkir

Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **a) Parkir**

Parkir artinya tidak semua kendaraan dapat bergerak terus menerus dan akhirnya harus berhenti untuk sementara waktu ataupun dalam waktu yang lama (Warpani, 2002). Parkir merupakan suatu keadaan dimana kendaraan berhenti untuk sementara waktu karena pengemudi meninggalkan kendaraannya (Raharjo, 2011). Parkir merupakan tempat parkir dan berhentinya kendaraan pengangkut (baik bermotor ataupun tidak bermotor) pada suatu tempat dan waktu tertentu (Nawawi & Sari, 2015).

### **b) Peruntukan dan Pola Parkir**

Untuk peruntukan parkir dibagi menjadi dua yaitu peruntukan kegiatan parkir yang tetap seperti pusat perdagangan, pusat perkantoran swasta atau pemerintahan, pusat perdagangan pasar swalayan, pasar, sekolah, tempat rekreasi, hotel dan tempat penginapan, dan rumah sakit, kemudian peruntukan kegiatan parkir sementara seperti bioskop dan tempat pertunjukkan, tempat pertandingan olahraga, dan tempat ibadah.

Untuk pola parkir dibagi menjadi tiga yaitu parkir kendaraan satu sisi yang membentuk sudut 90°, dan membentuk sudut 30°, 45°, dan 60°, kemudian pola parkir kendaraan dua sisi yang membentuk sudut 90°, dan membentuk sudut 30°, 45°, dan 60°, serta pola parkir pulau yang membentuk sudut 90°, membentuk sudut 45, membentuk tulang ikan tipe B, dan membentuk tulang ikan tipe C.

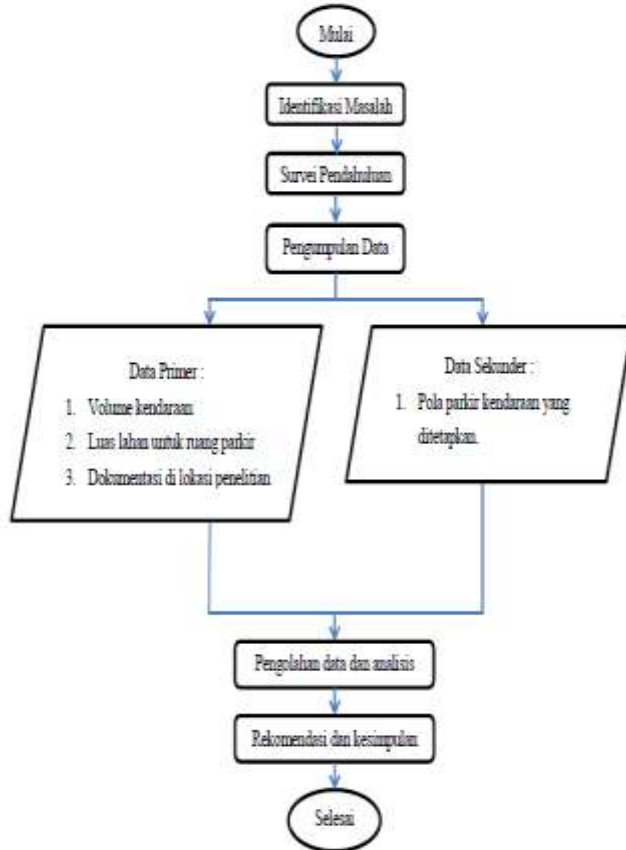
### **c) Perhitungan Karakteristik Parkir**

Ada beberapa untuk perhitungan karakteristik parkir seperti akumulasi parkir gunanya untuk mengetahui jumlah dari kendaraan yang parkir ditempat tertentu dan

pada waktu tertentu. Durasi parkir gunanya mengetahui waktu lamanya kendaraan tersebut berada dipetak parkir, tingkat pergantian parkir (Parking Turn Over/PTO) , indeks parkir, dan kebutuhan ruang parkir

**METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini diagram alir berfungsi sebagai alur dari penelitian, proses ini digambarkan dalam *flowchart* berikut :



Gambar 2.1. Diagram Alur Penelitian

**Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan pada area parkir di Gedung B Kampus Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri yang berlokasi di Desa Rantau Mapesai, Kecamatan Rengat, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Waktu hari survei parkir dilaksanakan pada Senin, Rabu, dan Jumat, selama periode dimana mahasiswa melakukan kegiatan perkuliahan di Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri.

**Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengumpulan dan pengamatan di lokasi penelitian seperti data volume parkir kendaraan, luas lahan parkir untuk ruang parkir, serta foto dokumentasi di lokasi penelitian. data sekunder merupakan data pendukung dalam menyelesaikan perencanaan ini, yang meliputi standar-standar asumsi perparkiran, data jumlah dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Didalam penelitian ini, peneliti menggunakan SRP sepeda motor berukuran 0,75 m x 2 m sedangkan SRP mobil berukuran 2,5 m x 5 m dimana sudah sesuai dengan ketentuan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998). Pada kondisi eksisting di parkir gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri memiliki jumlah ruang parkir sebanyak 34 SRP dengan luas sebesar 117 m<sup>2</sup>. Untuk ruang parkir kendaraan roda empat, dimana penulis asumsikan sebagai parkir A yang berukuran 15 m x 5 m, sedangkan untuk jumlah ruang parkir kendaraan roda dua, dimana penulis asumsikan sebagai parkir B yang berukuran 12 m x 3,5 m. Berikut perhitungan dari SRP :

1) Sepeda motor :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah SRP standar} &= L / (0,75 \text{ m} \times 2 \text{ m}) \\ &= 42 / (0,75 \text{ m} \times 2 \text{ m}) \\ &= 28 \text{ SRP} \end{aligned}$$

2) Mobil :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah SRP standar} &= L / (2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) \\ &= 75 / (2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) \\ &= 6 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Tabel 1. Rekapitulasi Satuan Ruang Parkir Kendaraan

Jenis Kendaraan	Standar Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )	Ruang Parkir Yang Tersedia (SRP)
Mobil	2,5 x 5	6
Sepeda Motor	0,75 x 2	28

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

**A. Analisis Karakteristik Parkir**

**a) Akumulasi Parkir dan Volume Parkir**

Tabel 2. Rekapitulasi Akumulasi Parkir Tertinggi Kendaraan Roda Dua dan Roda Empat

Hari	Jenis Kendaraan	Akumulasi Parkir Maksimal
Senin, 27 Mei 2024	Sepeda Motor	35
	Mobil	1
Rabu, 29 Mei 2024	Sepeda Motor	48
	Mobil	-
Jumat, 31 Mei 2024	Sepeda Motor	40
	Mobil	2

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

**b) Volume Parkir**

Tabel 3. Rekapitulasi Volume Parkir Keseluruhan Kendaraan

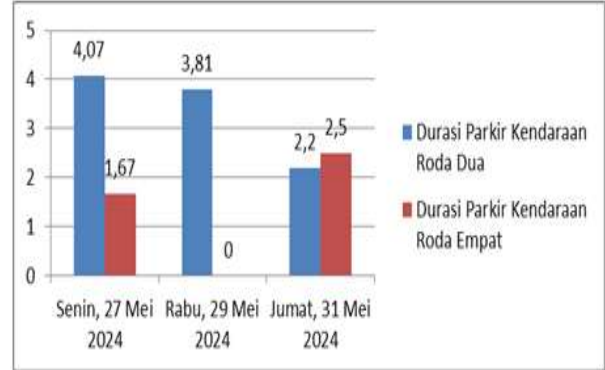
Volume Kendaraan Roda Dua		Volume Kendaraan Roda Empat	
Hari	Volume Kendaraan	Hari	Volume Kendaraan
Senin, 27 Mei 2024	39	Senin	1
Rabu, 29 Mei 2024	53	Rabu	0
Jumat, 31 Mei 2024	70	Jumat	4

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

**c) Durasi Parkir**

Berdasarkan hasil penelitian selama 3 hari (Senin 27 Mei 2024, Rabu 29 Mei 2024, dan Jumat 31 Mei 2024) didapatkan durasi tertinggi pada kendaraan roda dua terjadi pada hari Senin sebesar 4,07 jam dengan lama durasi 244,19 menit. Sedangkan durasi

tertinggi pada kendaraan roda empat terjadi pada hari Jumat sebesar 2,50 jam dengan lama durasi 150 menit. Dari hasil keseluruhan durasi parkir sepeda motor dan mobil dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Durasi Parkir Kendaraan Roda Dua dan Roda Empat

(Sumber : Penulis, 2024)

**d) Tingkat Pergantian Parkir (Parkirng Turn Over/PTO)**

Tabel 4. Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Dua

Hari	PTO Sepeda Motor			PTO (d) = (a)/(b)
	Jumlah Kendaraan (a)	Jumlah Petak (b)	Lama Survey (Jam) (c)	
Senin	86	28	10	3,07
Rabu	126	28	10	4,50
Jumat	182	28	10	6,50
<b>TOTAL</b>				<b>14,07</b>

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Tabel 5. Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Empat

Hari	PTO Mobil			PTO (d) = (a)/(b)
	Jumlah Kendaraan (a)	Jumlah Petak (b)	Lama Survey (Jam) (c)	
Senin	6	6	10	1
Rabu	0	6	10	0
Jumat	8	6	10	1,33
TOTAL				2,33

(Sumber : Hasil Analisis, 2024)

Dari tabel diatas diperoleh tingkat dari pergantian parkir selama tiga hari pengamatan jumlah kendaraan roda dua sebanyak 14,07 kendaraan/petak/jam, sedangkan untuk kendaraan roda empat sebanyak 2,33 kendaraan/petak/jam.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat dari pergantian parkir kendaraan roda dua lebih tinggi dibandingkan kendaraan roda empat, hal ini disebabkan bahwa pengguna parkir dilokasi penelitian lebih banyak menggunakan kendaraan roda dua daripada kendaraan roda empat.

### e) Indeks Parkir

Tabel 6. Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua

Hari	Indeks Parkir Sepeda Motor		
	Akumulasi Maksimum (a)	Jumlah Petak (b)	IP (Indeks Parkir) (d) = (a x 100%)/(b)
Senin	35	28	1,25
Rabu	48	28	1,71
Jumat	40	28	1,43

(Sumber : Hasil Analisis, 2024)

Tabel 7. Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat

Hari	Indeks Parkir Mobil		
	Akumulasi Maksimum (a)	Jumlah Petak (b)	IP (Indeks Parkir) (d) = (a x 100%)/(b)
Senin	1	6	0,17
Rabu	0	6	0
Jumat	2	6	0,33

(Sumber : Hasil Analisis, 2024)

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah :

- 1) Nilai  $IP > 1$  artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir.
- 2) Nilai  $IP < 1$  artinya kebutuhan parkir dibawah daya tampung / jumlah petak parkir.
- 3) Nilai  $IP = 1$  artinya kebutuhan parkir seimbang daya tampung / jumlah petak parkir.

Berdasarkan hasil tabel 6 dan tabel 7 diperoleh bahwa indeks parkir yang tertinggi pada kendaraan roda dua terjadi pada hari rabu sebanyak 1,71 % artinya kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua melebihi daya tampung dari jumlah petak parkir yang tersedia karena nilai dari indeks parkir kendaraan roda dua telah melebihi 1 %, maka dibutuhkan penambahan lahan area parkir di lokasi penelitian tersebut. Sedangkan pada indeks parkir yang tertinggi pada roda empat terjadi pada hari jumat sebanyak 0,33 % artinya kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat masih memadai karena nilai dari indeks parkir kendaraan roda empat dibawah 1 %.

### f) Kebutuhan Ruang Parkir

Untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir yaitu mengacu pada jumlah dari ruang parkir yang dibutuhkan untuk menampung semua kendaraan yang membutuhkan tempat parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari tata guna lahan. Perhitungan dari kebutuhan ruang parkir adalah satuan ruang parkir yang tersedia



dikalikan dengan ukuran satuan ruang parkir dan dikalikan dengan indeks maksimum. Kebutuhan dari ruang parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.5, yaitu sebagai berikut :

- 1) Satuan ruang parkir tersedia = 28 SRP (Total SRP kendaraan roda dua)
- 2) Ukuran SRP = 0,75 m x 2 m (Ukuran SRP kendaraan roda dua)
- 3) Indeks parkir maksimum = 1,68 kendaraan/jam (Indeks parkir maksimum pada kendaraan dua)

Maka perhitungan dari kebutuhan ruang parkir untuk kendaraan roda dua yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{KRP} &= \text{SRP tersedia} \times \text{Ukuran SRP} \times \text{IP mak} \\ &= 28 \times (0,75 \times 2) \times 1,71 \\ &= 71,82 \text{ SRP dibulatkan } 72 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Dimana :

KRP = Kebutuhan ruang parkir dibutuhkan

SRP tersedia = Jumlah SRP yang berada di lokasi penelitian

Ukuran SRP = Ukuran satuan ruang parkir sepeda motor

Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8 kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua

Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor	
SRP Tersedia	28
Ukuran SRP Parkir	0,75 m x 2 m
Indeks Parkir Maksimum	1,71
Kebutuhan SRP	72
Kebutuhan SRP (Luas) m <sup>2</sup>	108

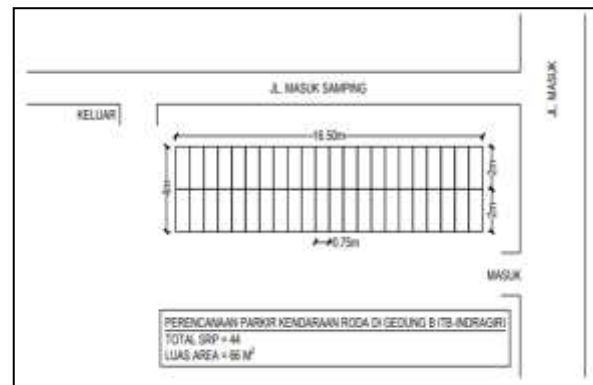
(Sumber : Hasil Analisis, 2024)

Berdasarkan analisis tabel 8 kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 72 SRP, sedangkan ruang parkir yang tersedia sebanyak 28 SRP, jadi kekurangan SRP untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua

sebanyak 44 SRP.

### B. Rekomendasi Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) dan Luas Lahan Area Parkir

Berdasarkan hasil dari analisis dari data kebutuhan ruang parkir, penulis merencanakan penambahan ruang parkir kendaraan roda dua di jalan masuk Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri dengan ukuran 4 m x 16,50 m dengan luas sebesar 66 m<sup>2</sup> dan jumlah dari SRP nya sebesar 44, untuk pola parkir ini menggunakan pola parkir menyudut dengan sudut 90°. Rekomendasi pola parkir yang direncanakan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Rekomendasi Pola Parkir Kendaraan Roda Dua (Sumber : Penulis, 2024)



Gambar 4. Rekomendasi Tampak Depan 3D Parkir Kendaraan Roda Dua (Sumber : Penulis, 2024)



Gambar 5. Rekomendasi Tampak Belakang 3D Parkir Kendaraan Roda Dua (Sumber : Penulis, 2024)



Gambar 6. Rekomendasi Tampak Samping 3D Parkir Kendaraan Roda Dua (Sumber : Penulis, 2024)

## SIMPULAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Karakteristik dari parkir Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri memiliki hasil indeks parkir tertinggi pada kendaraan roda dua terjadi pada hari rabu sebanyak 1,71%, menurut pedoman besaran indeks parkir kalau nilai indeks parkirnya ( $IP > 1$ ) artinya kebutuhan dari ruang parkir kendaraan roda dua tersebut melebihi daya tampung dari jumlah petak parkir yang tersedia karena nilai dari indeks parkir

kendaraan roda dua telah melebihi 1 %, maka dibutuhkan penambahan lahan area parkir di lokasi penelitian tersebut. Sedangkan pada indeks parkir yang tertinggi pada roda empat terjadi pada hari jumat sebanyak 0,33 % artinya kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat masih memadai karena nilai dari indeks parkir kendaraan roda empat dibawah 1 %.

- 2) Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) dan luas area parkir Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri didapatkan dari hasil analisis data kebutuhan ruang parkir. Untuk penambahan ruang parkir kendaraan roda dua direncanakan di jalan masuk Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri dengan ukuran 4 m x 16,50 m dengan luas sebesar 66 m<sup>2</sup> dan dapat menampung kendaraan roda dua sebesar 44 unit, untuk pola parkir ini menggunakan pola parkir menyudut dengan sudut 90°.

### b. Saran

- 1) Untuk data penelitian selanjutnya juga bisa ditambahkan dengan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) agar lebih bervariasi.
- 2) Perlu dilakukannya perbaikan untuk mengatasi permasalahan parkir yang tidak beraturan, sehingga menciptakan suasana yang tertib dalam kampus Gedung B Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri.
- 3) Bagi penelitian selanjutnya sebaiknya untuk survey penelitian digunakan karcis parkir agar lebih mudah mendata kendaraan yang masuk dan keluar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aen, N. (2022). Analisis Kebutuhan Area Lahan Parkir Di Lingkungan Universitas Nusa Putra

- Ardian, M. I. (2021). Studi Perencanaan Gedung Parkir Terpusat Universitas Islam Riau (Studi Kasus : Kawasan Fakultas Teknik - Fakultas Pertanian).
- Handoyo, S., & Yuono, T. (2020). EVALUASI PEMENUHAN KEBUTUHAN TEMPAT PARKIR. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur Vol. 25 No. 2 Juli 2020 ISSN: 2598-2257 (2598-2257 Print)* .
- Haris, V. T., Lubis, F., & Winayati. (2019). ANALISIS KEBUTUHAN AREAL PARKIR GEDUNG FAKULTAS. *SIKLUS: Jurnal Teknik Sipil, Vol. 5, No. 1, April 2019*.
- Iman, F. (2018). EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR.
- Imron, M. A., Pakpahan, A., & Rafii, A. (2022). ANALISA DAN PERENCANAAN RUANG PARKIR DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GRAHA NUSANTARA PADANGSIDIMPUAN. *Statika Vol.5No.1, April2022*.
- Junaedi, T., Pambudi, H. T., & Purba, A. (2018). Evaluasi Kapasitas Parkir Unila Berdasarkan Kebutuhan Satuan Ruang. *JRSDD, Edisi Maret 2018, Vol. 6, No. 1, Hal:1 - 11*.
- Nawawi, & Sari, S. N. (2015). *Defenisi Parkir*. From <http://repo.unr.ac.id/41/3/BAB%20II.pdf>
- Oktavianus, R. (2022). Perencanaan Kebutuhan Areal Parkir Di Pasar B Lawang Tigo Balai Kecamatan Matur Kab. Agam.
- Perhubungan Darat, D. D. (1996). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. from [www.andalalindkijakarta.com](http://www.andalalindkijakarta.com):[https://www.andalalindkijakarta.com/file/12\\_272\\_PEDOMAN\\_TEKNIS\\_FASILITAS\\_PARKIR.pdf](https://www.andalalindkijakarta.com/file/12_272_PEDOMAN_TEKNIS_FASILITAS_PARKIR.pdf)