

## Karakteristik Parkir Di Kampus Ibi Darmajaya Lampung

Muhar Syarkowi<sup>1</sup>, Ai Siti Munawaroh<sup>2</sup>

Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bandar Lampung, Bandar Lampung, Indonesia  
Korespondensi penulis: [aisiti.arch@ubl.ac.id](mailto:aisiti.arch@ubl.ac.id)

---

**Abstract:** *The purpose of study is to determine the parking characteristics and analyze the standards of parking space requirements and plan an effective parking pattern at IBI Darmajaya Lampung. Primary data obtained from field surveys and secondary data obtained from Public Relation. The results of the study showed maximum parking accumulation was 21 cars and 272 motorbikes with an average accumulation of cars of 19.73 / hour and motorcycles of 194.87/ hour. The average duration is 3.5 cars / hour and 65 motors/ hour. The maximum parking volume is 16 cars and 160 motorbikes. PTO for cars is 0.15 vehicles / plot / hour and 0.23 vehicles / plot / hour. The maximum parking index is 130% car cars and 148,9% motorcycles. Parking Needs for 105 plot cars and 238 plot motorcycles. An effective parking pattern is an angled parking pattern of 90 ° and 60 °. This parking pattern has a capacity of more than 13 cars and 50 motorcycles compared to parallel parking patterns.*

**Keywords:** *Characteristics, Pattern, Parking*

**Abstrak:** Peran ruang terbuka publik kota telah diakui dan diterima sebagai aset utama kota berkelanjutan. Pelataran Masjid Gedhe Kauman merupakan ruang terbuka yang telah menjadi tempat untuk mewadahi aktivitas profan dan sakral masyarakat kota Yogyakarta. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah teknik survey, data dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner melalui *google form* dan melalui kuesioner manual. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari keempat aspek persepsi pengguna ruang yang diukur, *image* dan aksesibilitas pelataran Masjid Gedhe Kauman memiliki nilai kualitas yang tinggi dari pada aspek keamanan dan kenyamanan.

**Kata Kunci:** Ruang Terbuka Publik, Penempatan Tempat, Persepsi

---

@copyright 2019 All rights reserved

**Article history:**

Received: 2019-07-01

Revised 2019-07-15;

Accepted 2019-07-16;

### PENDAHULUAN

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu suatu penataan dan pemenuhan fasilitas parkir yang baik, agar area parkir

dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan lain. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk menaikkan dan atau menurunkan barang dan atau orang (Abubakar, 1998).

Perparkiran sering menimbulkan permasalahan yang sering terjadi di banyak kota besar karena keterbatasan ruang kota. Ketidaktersediaan fasilitas parkir (pelataran atau gedung) di kawasan tertentu di dalam kota menjadi tanggung jawab pemerintah atau pihak swasta untuk memenuhi kebutuhan akan permintaan parkir di pusat kota. Jumlah aktifitas atau kegiatan pada suatu pusat kota juga mempengaruhi meningkatnya aktifitas kendaraan yang akan berpotensi menimbulkan masalah antara lain: 1) Bangkitan tidak tertampung oleh fasilitas parkir di luar badan jalan yang tersedia, sehingga memakai badan jalan. Parkir di badan jalan akan mengganggu arus lalu lintas. dan 2) Tidak tersedianya fasilitas parkir di luar badan jalan menjadikan parkir di badan jalan (Siregar, 2015).

Karakteristik parkir yaitu sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada lokasi studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, angka pergantian parkir, kapasitas parkir, penyediaan ruang parkir dan indeks parkir (Suthanaya, 2010).

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu waktu tertentu (biasanya per hari). Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak (Hobbs, 1995). Berdasarkan volume tersebut maka dapat direncanakan besarnya ruang parkir yang diperlukan apabila akan dibuat pembangunan ruang parkir baru. Rumus yang digunakan adalah :

$$VP = E_i + X$$

Dimana :

VP = Volume Parkir

E<sub>i</sub> = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = Kendaraan yang sudah parkir sebelum waktu survey

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs, 1995). Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini.

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x$$

Dimana:

$E_i$  = Entry (jumlah kendaraan yang masuk)

$E_x$  = Exit (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

$X$  = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

Rata-rata lamanya parkir ( $D$ ) adalah waktu yang digunakan rata-rata oleh setiap kendaraan pada fasilitas parkir. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Parkir Waktu Singkat (*Short Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang (*Bussines Trip*).
2. Parkir waktu sedang (*Middle Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan antara 1 – 4 jam dan untuk keperluan berbelanja.
3. Parkir Waktu Lama (*Long Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja.

Persamaan yang dapat dipakai (Oppenlander, 1976) untuk mencari rata-rata lamanya parkir ( $D$ ) adalah :

$$D = \frac{(Nx)x(X)x(I)}{Nt}$$

Dimana :

$D$  = 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 survey

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara

jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan. Rumus yang digunakan untuk menyatakan pergantian parkir adalah sebagai berikut (Oppenlander, 1976):

$$TR = \frac{Nt}{SxTs}$$

Dimana :

TR = Angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia (SRP)

Ts = Lamanya periode survey (jam)

Nt = Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survey

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Kendaraan pemakai fasilitas parkir ditinjau dari mulai datang, berdiam diri (parkir), dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari kejadian-kejadian diatas akan memberikan besaran kapasitas dari fasilitas parkir. Hal ini disebabkan karena dari masing-masing proses mempunyai karakteristik yang berbeda sehingga proses-proses tersebut tidak memberikan suatu besaran kapasitas yang sama. Disamping itu bahwa proses yang satu sangat berpengaruh terhadap proses yang lainnya. Volume di ruang parkir akan sangat tergantung dari volume kendaraan yang datang dan pergi. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah (Oppenlander, 1976) :

$$KP = \frac{S}{D}$$

Dimana :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/SRP/jam)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia (SRP)

D = Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan yang parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Indeks parkir ini dipergunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir tersedia di lokasi penelitian memenuhi atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dirumuskan sebagai berikut (Oppenlander, 1976):

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}}$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah :

- Nilai IP > 1 artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung/jumlah petak parkir.
- Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah petak parkir.
- Nilai IP = 1 artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlahpetak parkir.

Untuk melakukan suatu kebijaksanaan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang akan diimplementasikan. Pola parkir tersebut akan baik apabila sesuai dengan kondisi yang ada. Pola parkir tersebut adalah sabagai berikut:

1. Pola Parkir Pararel  
Pola parkir ini menampung kendaraan lebih sedikit dibandingkan dengan pola parkir bersudut.
2. Pola Parkir Bersudut Membentuk Sudut 30°, 45°, 60°  
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir pararel. Tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan sudut yang lebih kecil dari sudut 90° (Darat, 1996).

Berdasar latar belakang seperti diatas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakteristik parkir (Akumulasi Parkir, Volume Parkir, Durasi Parkir, Tingkat Pergantian Parkir/Turnover, Kapasitas Parkir, dan Indeks Parkir) di IBI Darmajaya Lampung.
- b. Bagaimana pola parkir yang efektif untuk digunakan menampung kendaraan di lahan parkir IBI Darmajaya Lampung.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui karakteristik parkir (Akumulasi Parkir, Volume Parkir, Durasi Parkir, Tingkat Pergantian Parkir/Turnover, Kapasitas Parkir, dan Indeks Parkir) di IBI Darmajaya Lampung.
- b. Mengetahui pola parkir yang efektif untuk digunakan menampung kendaraan di lahan parkir IBI Darmajaya Lampung.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan, studi pustaka, penentuan lokasi studi, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Analisis data meliputi analisis karakteristik parkir dan pemodelan kebutuhan parkir. Dari hasil

analisis kemudian disusun simpulan dan saran. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari humas IBI Darmajaya Lampung.

Data Primer terdiri dari tiga, yaitu survey kendaraan, survey inventarisasi fasilitas parkir dan survey kordon parkir. Survei Pengunjung untuk mengetahui jumlah kendaraan yang datang ke kampus tersebut. Survei Inventarisasi Fasilitas Parkir untuk mengetahui pola parkir yang diterapkan pada lokasi studi. Sedangkan survei kordon parkir untuk mengukur akumulasi kendaraan pada lokasi studi sehingga dapat menentukan persentase dari tempat parkir tersedia yang sedang digunakan, disamping itu juga dapat diketahui informasi tentang volume parkir (jumlah kendaraan yang parkir) dan waktu parkir kendaraan. Untuk menghitung akumulasi parkir serta lamanya parkir dipakai interval 1 jam selama penelitian, sehingga selain dapat diketahui akumulasi parkir dan lamanya kendaraan parkir, dapat juga diketahui volume parkir tiap jam yang menunjukkan fluktuasi kendaraan yang parkir pada waktu survei.

Analisis digunakan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir pada Kampus IBI Darmajaya Lampung. Penataan pola parkir dilakukan dengan menggunakan program AutoCAD berdasarkan Siteplan lahan parkir Kampus IBI Darmajaya. Pola parkir yang paling efektif dipilih berdasarkan jumlah kendaraan yang paling banyak bisa ditampung di lahan parkir tersebut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampus IBI Darmajaya di Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No.93, Gedung Meneng, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132.



**Gambar 1.** Kondisi Parkiran Kampus IBI Darmajaya Lampung  
Sumber: <http://google.co.id>, dokumentasi 2017

Adapun lokasi penelitian Kampus IBI Darmajaya Lampung berbatasan dengan:

- Sebelah Utara : Jl. Zainal Abidin Pagar Alam
- Sebelah Selatan : Perumahan Penduduk
- Sebelah Timur : Sekolah Swasta Darma Bangsa
- Sebelah Barat : Wisma Bandar Lampung
- Parkiran IBI Darmajaya
- Siteplan



**Gambar 2.** Siteplan IBI Darmajaya  
Sumber: Dok. Humas IBI Darmajaya, 2017



**Gambar 3.** Letak Tempat Parkir IBI Darmajaya  
Sumber: [http://:google.co.id](http://google.co.id)

Pada gambar diatas kotak berwarna biru menunjukkan lahan parkir yang dapat digunakan untuk Mahasiswa dan Umum. Sedangkan kotak berwarna merah, lahan parkir digunakan untuk Petinggi Kampus, Staf, dan Dosen.

IBI Darmajaya memiliki luas lahan sekitar 2,5 hektar yang dapat menampung kapasitas parkir mobil sebanyak 115 kendaraan. Sedangkan parkir motor dapat menampung sekitar 670 kendaraan. IBI Darmajaya memiliki gedung parkir motor bertingkat tiga seluas 825 m<sup>2</sup>, yang per tingkatnya memiliki luas 275 m<sup>2</sup>.

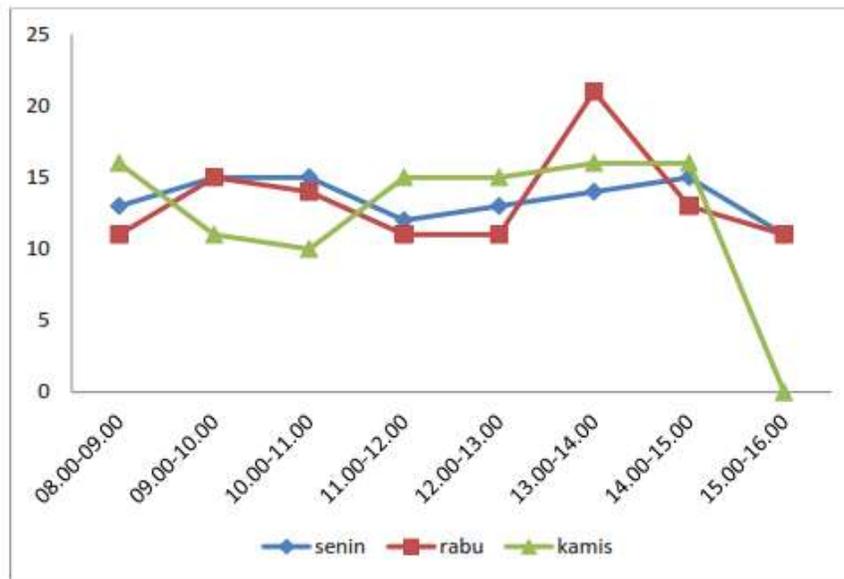
### Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir pada lahan yang tersedia dengan selang waktu tertentu. Karakteristik akumulasi parkir pada lokasi penelitian disajikan pada tabel berikut.

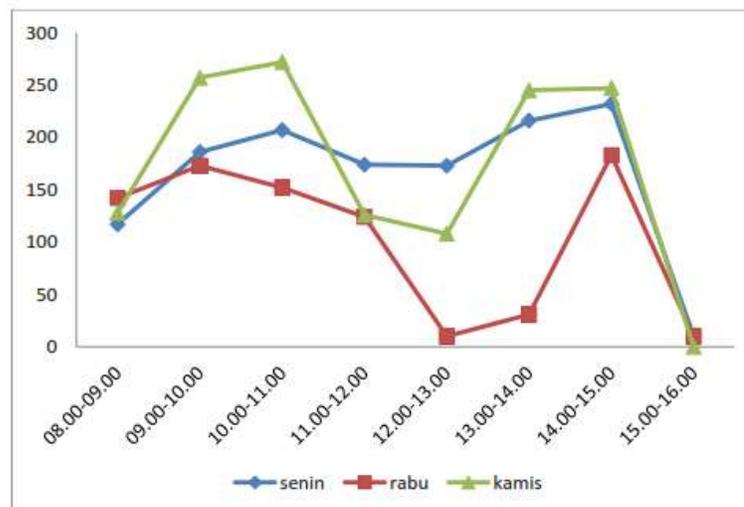
**Tabel 1. Akumulasi Parkir Kendaraan**

Interval Waktu (Jam)	Akumulasi Parkir (Kendaraan)						Akumulasi Parkir Rata-Rata	
	Senin		Rabu		Kamis		Mobil	Motor
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
08.00-09.00	13	117	11	142	16	128	13,9	124,3
09.00-10.00	15	186	15	173	11	257	16,9	194,0
10.00-11.00	15	207	14	152	10	272	17,0	190,4
11.00-12.00	12	174	11	124	15	126	14,1	164,9
12.00-13.00	13	173	11	10	15	108	14,1	125,7
13.00-14.00	14	216	21	31	16	245	14,6	178,0
14.00-15.00	15	232	13	183	16	247	14,6	211,1
15.00-16.00	11	10	11	10	10	0	11,0	49,0
<b>Total</b>	128	1315	117	806	149	1273	136,1	1.237,4
<b>Akumulasi Parkir Rata-Rata (kendaraan/jam)</b>							19,73	194,87

Sumber : Hasil Pengukuran, 2017



**Grafik 1.** Akumulasi Parkir Mobil  
Sumber: Hasil Pengukuran, 2017



**Grafik 2.** Akumulasi Parkir Motor  
Sumber : Hasil Pengukuran, 2017

Dari Tabel 1, Grafik 1, dan Grafik 2 di atas dapat dilihat bahwa akumulasi parkir maksimum untuk mobil di IBI Darmajaya adalah 21 kendaraan yaitu pada hari senin jam 13.00 wib s/d 14.00 wib, dan untuk motor sebesar 272 kendaraan yaitu pada hari kamis antara jam 10.00 wib s/d 11.00 wib. Dengan akumulasi rata-rata untuk mobil sebesar 19,73 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 194,87 kendaraan/jam.

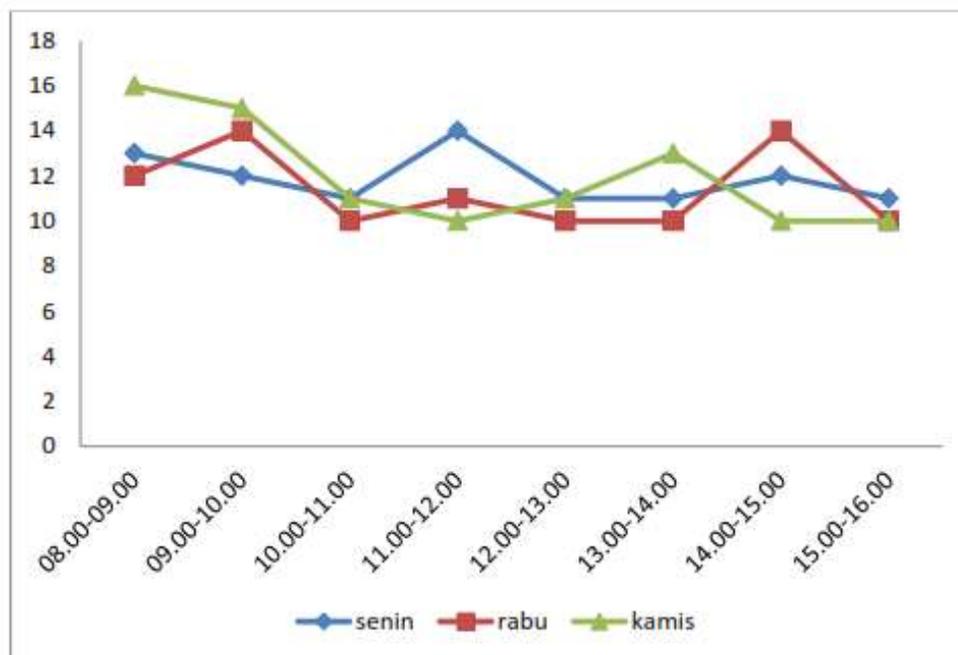
## Volume Parkir

Volume parkir yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan disajikan pada Tabel berikut.

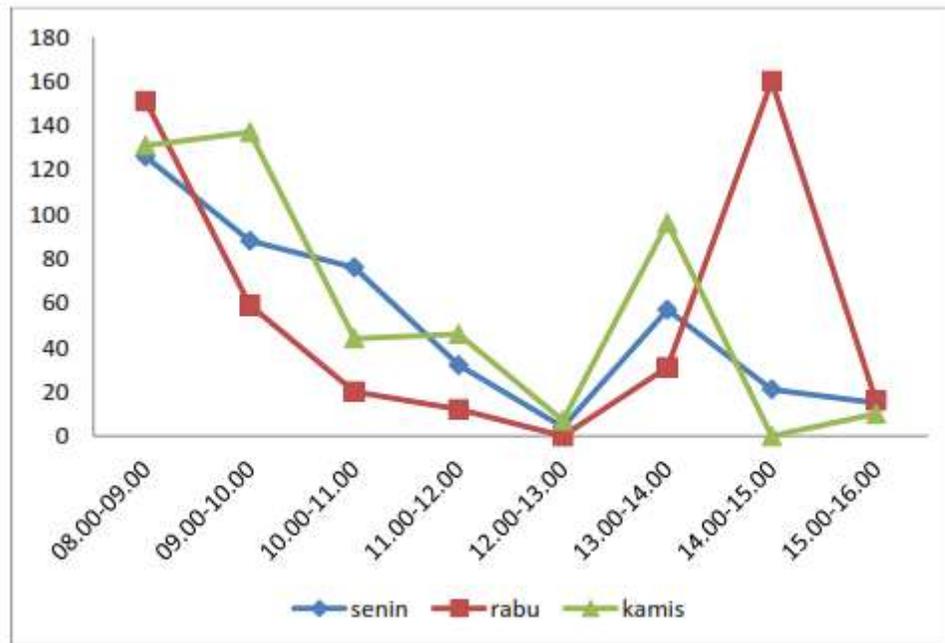
**Tabel 2. Volume Parkir Kendaraan**

Interval Waktu (Jam)	Volume Parkir (Kendaraan)						Volume Parkir Rata-Rata	
	Senin		Rabu		Kamis		Mobil	Motor
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
08.00-09.00	13	126	12	151	16	131	13,43	124
09.00-10.00	12	88	14	59	15	137	13,43	90,29
10.00-11.00	11	76	10	20	11	44	11,43	50,57
11.00-12.00	14	32	11	12	10	46	11,43	32
12.00-13.00	11	4	10	0	11	7	11,14	12,57
13.00-14.00	11	57	10	31	13	96	12,00	71,14
14.00-15.00	12	21	14	160	10	0	11,71	44,86
15.00-16.00	11	15	10	16	10	0	11,29	11,43
<b>Total</b>	115	429	111	449	116	461	125,83	436,85
<b>Akumulasi Parkir Rata-Rata (kendaraan/jam)</b>							15,72	54,6

Sumber: Hasil Pengukuran, 2017



**Grafik 3.** Volume Parkir Mobil  
Sumber : Hasil Pengukuran, 2017



**Grafik 4.** Volume Parkir Mobil  
 Sumber : Hasil Pengukuran, 2017

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 2, Grafik 3, dan Grafik 4 dapat dilihat bahwa volume parkir mobil maksimum di IBI Darmajaya terjadi pada hari kamis yaitu sebanyak 16 mobil pada jam 08.00 s/d jam 09.00, dan volume parkir motor maksimum terjadi pada hari rabu yaitu 160 sepeda motor pada jam 14.00 s/d jam 15.00. Adapun besarnya volume parkir rata-rata mobil selama tiga hari penelitian adalah 15,72 kendaraan, sedangkan untuk motor adalah 54,6 kendaraan.

### Kapasitas Ruang Parkir

**Tabel 3. Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan**

KAPASITAS PARKIR	
MOBIL	MOTOR
115	670

Sumber: Hasil Pengukuran, 2017

Dari Tabel 3 diatas setelah dijumlahkan dengan perhitungan Kapasitas Ruang Parkir pada parkir mobil di IBI Darmajaya totalnya sebanyak 115 mobil. Sedangkan Kapasitas Ruang Parkir motor totalnya sebanyak 670 motor.

Durasi parkir adalah lamanya kendaraan diparkir di suatu tempat yang diperoleh dari selisih waktu masuk dan waktu keluar kendaraan.

**Tabel 4. Durasi Parkir Kendaraan**

No	Durasi (Jam)	Persentase (%)						Durasi Rata-Rata (Kendaraan/Jam)	
		Senin		Rabu		Kamis		Mobil	Motor
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
1	<1	26,3	27,3	36,4	31,4	38,5	19,8	33,4	33,8
2	1-2	26,3	31,3	0,0	23,4	51,6	10,3	25,4	29,3
3	2-3	31,6	19,2	9,1	30,8	12,1	22,6	13,56	31,83
4	3-4	10,5	10,8	18,2	23,9	23,2	13,9	28,7	23,83
5	4-5	0,0	5,5	18,2	6,6	3,3	6,7	6,06	7,9
6	5-6	5,3	1,5	9,1	6,3	4,4	7,1	4,8	6,6
7	6-7	0,0	2,4	0,0	8,6	5,5	7,9	0,0	6,93
8	7-8	0,0	2,0	9,1	13,8	12,5	11,9	7,2	9,86
Jumlah		100	100	100	100	100	100	100	100
Jumlah Kendaraan		19	454	11	347	8	254		
Durasi Rata-Rata (Kendaraan/Jam)		2,38	56,75	1,38	43,38	1,00	31,50	4,09	65,56

Sumber: Hasil Pengukuran, 2017

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa persentase mayoritas durasi parkir mobil < 1 jam dan untuk motor antara 2 s/d 3 jam dengan durasi parkir rata-rata untuk mobil sebesar 3,5 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 65 kendaraan/jam.

#### **Tingkat Penggunaan Parkir/ *Parking Turn Over (PTO)***

Tingkat yang dimaksudkan untuk melihat tingkat pemakaian ruang parkir kendaraan dalam satu hari.

**Tabel 5. Tingkat Penggunaan Parkir/ PTO**

KONDISI	TOTAL AKUMULASI PARKIR (N <sub>s</sub> )		TOTAL KAPASITAS PARKIR (S)		Lama Survey (Ts)	TPP/TPO (TR) = N <sub>s</sub> /SxTs	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil/Motor	Mobil	Motor
Sesuai Rencana	136,1	1.237,4	115	670	8	0,15	0,23

Sumber : Hasil Pengukuran, 2017

Dari Tabel 5.5 di atas diperoleh tingkat penggunaan parkir (PTO) rata-rata mobil sebesar 0,15 kendaraan/petak/jam, sedangkan untuk motor 0,23 kendaraan/ petak/jam.

### Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase kendaraan yang menggunakan pelataran parkir dengan jumlah areal parkir yang tersedia dalam periode waktu tertentu.

**Tabel 6. Indeks Parkir Kendaraan**

Interval Waktu (Jam)	Indeks Parkir (%)						Indeks Parkir Rata-Rata (%)	
	Senin		Rabu		Kamis		Mobil	Motor
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
08.00-09.00	130	53,85	30	148,90	20	68,79	33,3	53,8
09.00-10.00	50	75,27	40	76,37	30	86,92	43,3	76,1
10.00-11.00	50	83,52	60	75,82	40	83,63	50	77,6
11.00-12.00	40	65,93	40	73,08	30	79,23	40	69,4
12.00-13.00	50	43,41	40	64,84	20	69,34	53,3	55,86
13.00-14.00	50	61,54	20	91,21	30	89,67	40	77,4
14.00-15.00	30	63,74	30	95,05	20	90,77	33,3	79,8
15.00-16.00	0	11,54	50	97,25	0	0,00	17,76	36,2
Indeks Parkir Rata-Rata(%)							68,9	96,77

Sumber : Hasil Pengukuran, 2017

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa Indeks parkir mobil maksimum sebesar 130% (di antaranya pada jam 08.00 - 09.00 pada hari senin) dan Indeks Parkir motor Maksimum sebesar 148,90% (pada hari rabu jam 08.00-09.00). Artinya parkir di IBI Darmajaya bermasalah yaitu kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

### **Kebutuhan Parkir**

Kebutuhan Parkir Mobil ( $N_p$ )

$$N_p = \frac{KP}{PTO} = \frac{15,72}{0,15} = 104,8 \text{ (105 Mobil)}$$

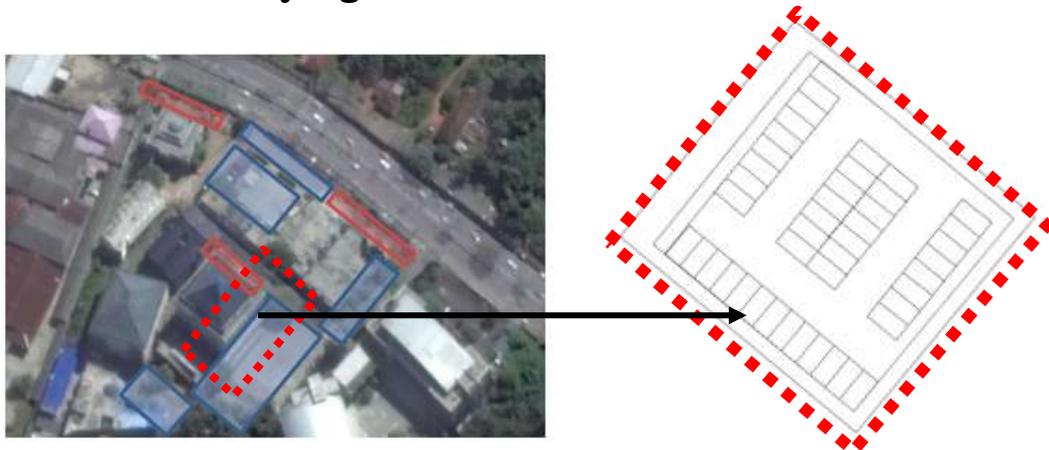
Dari perhitungan di atas maka diperoleh kebutuhan parkir pada Kampus IBI Darmajaya yaitu sebesar 105 petak parkir mobil.

Kebutuhan Parkir Motor ( $N_p$ )

$$N_p = \frac{KP}{PTO} = \frac{54,6}{0,23} = 237,4 \text{ (238 Motor)}$$

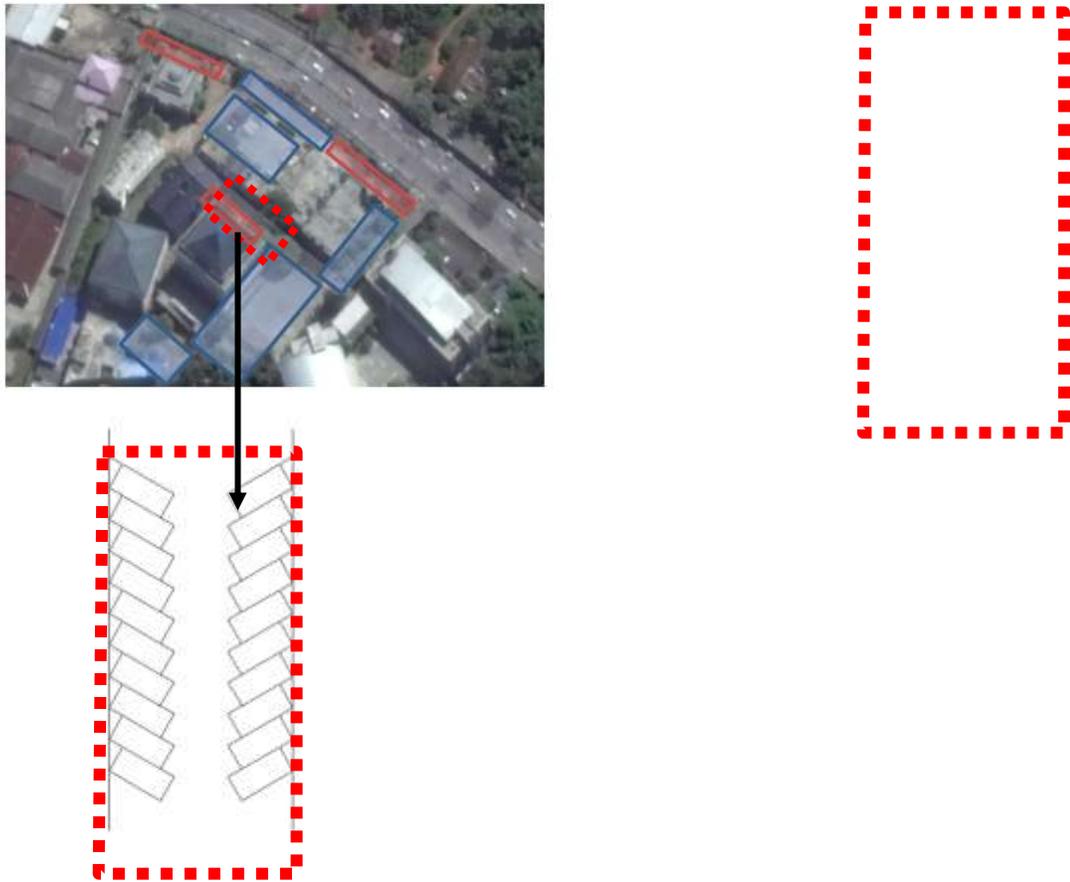
Dari perhitungan di atas maka diperoleh kebutuhan parkir motor pada Kampus IBI Darmajaya yaitu sebesar 238 petak parkir motor.

### **Pola Parkir Mobil yang efektif**



**Gambar 4.** Parkiran Sebelah Gedung F  
Sumber : Hasil Analisis, 2017

Pola parkir yang efektif untuk parkir lapangan sebelah Gedung F IBI Darmajaya dengan pola parkir bersudut  $90^\circ$ , kapasitas mobil yang dapat ditampung sekitar 72 kendaraan.



**Gambar 5.** Parkiran Depan Masjid  
Sumber : Hasil Analisis, 2017

Pola parkir yang efektif untuk parkir Masjid IBI Darmajaya dengan pola parkir bersudut  $60^\circ$ , kapasitas mobil yang dapat ditampung sekitar 24 kendaraan.



**Gambar 6.** Parkiran Depan Lapangan Basket  
Sumber : Hasil Analisis, 2017

Pola parkir yang efektif untuk parkiran depan Lapangan Basket IBI Darmajaya dengan pola parkir bersudut  $60^\circ$ , kapasitas mobil yang dapat ditampung sekitar 32 kendaraan.

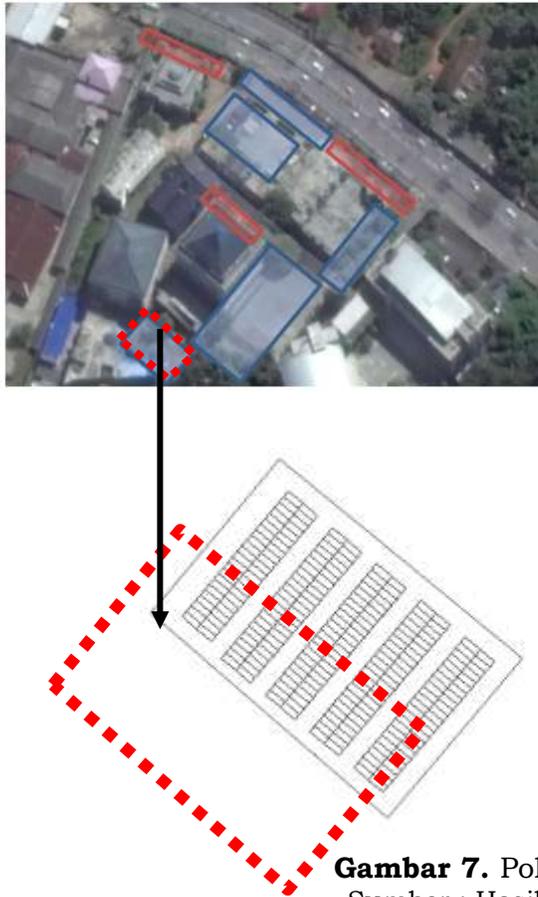
**Tabel 7. Jumlah Pola Parkir Efektif**

No.	Lokasi	Jumlah Mobil
1	Sebelah Gedung F	72
2	Depan Masjid	24
3	Depan Lapangan Basket	32
	<b>Total</b>	<b>128</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2017

### **Pola Parkir Motor yang Efektif**

Pola parkir yang efektif untuk parkiran motor di IBI Darmajaya dengan pola parkir bersudut  $90^\circ$ , kapasitas motor yang dapat ditampung sekitar 720 kendaraan.



**Gambar 7.** Pola Parkir Motor  
Sumber : Hasil Analisis, 2017

Pola parkir yang sama digunakan pada area parkir motor Kampus IBI Darmajaya. Dengan pola parkir yang membentuk sudut  $90^\circ$  atau Horizontal dapat menampung kendaraan motor yang lebih banyak.

#### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang dilakukan selama tiga hari dengan waktu pengamatan delapan jam/hari yaitu mulai Senin, 27 November 2017 sampai dengan Kamis, 07 Desember 2017. Maka diperoleh akumulasi parkir maksimum di IBI Darmajaya adalah 21 kendaraan untuk mobil dan motor 272 kendaraan dengan akumulasi rata-rata mobil 19,73 kendaraan/jam dan motor 194,87 kendaraan/jam. Durasi rata-rata mobil di IBI Darmajaya mobil sebesar 3,5 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 65 kendaraan/jam. Volume parkir maksimum di IBI Darmajaya sebanyak 16 mobil dan 160 motor. PTO untuk mobil di IBI Darmajaya adalah mobil 0,15

kendaraan/petak/jam dan motor 0,23 kendaraan/petak/jam. Indeks Parkir maksimum mobil di IBI Darmajaya mobil 130% dan motor 148,9%.

Artinya kondisi areal Parkir mobil dan motor tidak bisa lagi menampung kendaraan pada jam puncak karena IP melebihi 100%. Kebutuhan Parkir (NP) di IBI Darmajaya Kebutuhan Parkir (NP) untuk mobil 105 petak parkir dan motor 238 petak parkir. Pola Parkir yang efektif untuk mobil di IBI Darmajaya yaitu pola parkir bersudut membentuk sudut 60° dan 90°. Pola parkir sudut 60° mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel. Dengan pola parkir ini dapat menambah 13 kendaraan. selain itu pola parkir tersebut dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan maneuver masuk dan ke luar ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan sudut yang lebih kecil dari sudut 90°.

Sedangkan, pola parkir 90° diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas. Pola parkir yang sama digunakan pada area parkir motor IBI Darmajaya. Dengan pola parkir yang membentuk sudut 90° atau Horizontal dapat menampung kendaraan motor 50 lebih banyak dibandingkan dengan pola parkir sebelumnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abubakar. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota.
- Darat, D. P. (1996). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Dirjen Perhubungan Darat.
- Hobbs. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu-lintas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Oppenlander. (1976). *Manual of Traffic Engineering Studies 4th ed.* Washington DC: Institute of Transportation Engineering.
- Siregar, A. (2015). *Evaluasi Pelayanan Lahan Parkir Kendaraan Roda Empat di Terminal 1 Bandara Internasional Soekarno Hatta Tangerang Banten*. Jakarta: Bina Nusantara Repository.
- Suthanaya. (2010). Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol.XIV No.1* , 10-19.