

ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR PADA UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

Beni Irawan, A.Md¹⁾
Bambang Edison, S.Pd, MT²⁾
Pada Lumba, ST, MT³⁾

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian,
Jalan Tuanku Tambusai Kec. Rambah Hilir Pasir Pengaraian,
E-Mail : benny150283@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan jumlah mahasiswa baru tiap tahun di Universitas Pasir Pengaraian akan membawa konsekuensi pertambahan kepemilikan kendaraan dan dapat meningkatkan permintaan parkir. Oleh karena itu perlu adanya analisis karakteristik parkir pada kondisi yang terjadi saat ini. Dan masalah ini perlu dipecahkan melalui survei lapangan untuk mengetahui secara tepat permasalahan yang ada

Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik parkir berupa, kapasitas parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat penggunaan parkir (PTO), indeks parkir (IP), ketersediaan parkir (P), dan kebutuhan parkir (NP) pada kondisi sistem perparkiran yang terjadi saat ini.

Dari hasil survei yang dilakukan selama 7 hari dengan waktu pengamatan 9 jam/hari diperoleh akumulasi parkir maksimum 18 kendaraan untuk mobil dan motor 326 kendaraan dengan akumulasi rata-rata mobil 4,11 kendaraan/jam dan 139,30 kendaraan/jam, Durasi rata-rata mobil sebesar 2,7 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 54,45 kendaraan/jam, volume parkir maksimum 10 mobil dan 194 motor, PTO untuk mobil 0,41 kendaraan/petak/jam dan motor 0,77 kendaraan/petak/jam, Indeks parkir maksimum mobil 180% dan motor 179,12%. Artinya kondisi Parkir mobil dan motor tidak lagi bisa menampung kendaraan karena melebihi 100%, Parking Supply di Upp sebesar 42,58 mobil dan 26,11 motor, Kebutuhan Parkir (NP) untuk mobil 10 petak parkir (125 M²) dan motor 181 petak parkir (271,5 M²)

Kata kunci : *kapasitas parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat penggunaan parkir (PTO), indeks parkir (IP), ketersediaan parkir (P), dan kebutuhan parkir (NP)*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peningkatan jumlah mahasiswa baru tiap tahun juga akan membawa konsekuensi pertambahan kepemilikan kendaraan yang juga dapat meningkatkan permintaan ruang parkir. Masalah ini perlu dipecahkan melalui survei lapangan untuk mengetahui secara tepat permasalahan yang ada.

Dari kondisi yang ada di Universitas Pasir Pengaraian dapat dilihat bahwa area parkir yang ada tidak tertata dengan baik. Hal ini terlihat dengan adanya ketidak teraturan parkir kendaraan sebagai akibat tidak adanya petak-petak parkir yang tidak jelas serta pola parkir yang juga tidak jelas, sehingga diduga daya tampung atau kapasitas parkir pada lokasi studi

tidak memenuhi lagi. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisa karakteristik parkir pada kondisi perparkiran yang terjadi saat ini.

Manfaat dari penelitian ini supaya dalam perencanaan pembuatan ruang parkir di lingkungan kampus, baik itu dari pihak Universitas maupun oleh Pemerintah Daerah Rokan Hulu sehingga dapat menampung semua kendaraan yang parkir pada jam puncak di Universitas Pasir Pengaraian sehingga dapat tercipta rasa keamanan dan kenyamanan oleh para pengguna parkir.

1. Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian
2. Dosen Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian
3. Dosen Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian

LANDASAN TEORI

Menurut Agung Setyadi,(2003) Parkir merupakan kegiatan menghentikan atau menyimpan kendaraan bermotor di sebuah tempat yang sudah disediakan. Parkir sangat penting dalam elemen transportasi dan keberadaannya tidak dapat dianggap mudah..Hal ini berdasarkan pada suatu kenyataan bahwa suatu kendaraan tidaklah mungkin berjalan terus atau tidak berhenti.

Perparkiran memegang peranan yang sangat penting dalam suatu perencanaan transportasi (Setijowarno D,1999). karena akhir dari suatu perjalanan adalah memarkirkan kendaraan dan tidak mungkin suatu kendaraan akan terus berjalan tanpa berhenti. Keberhasilan pengaturan dan pengolahan parkir mencerminkan keberhasilan perencanaan transportasi.

- a) Berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan.
- b) Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.
- c) Tempat parkir di badan jalan, (*on street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan.
- d) Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir.
- e) Jalan adalah tempat jalan yang diperuntukan bagi lalu lintas umum.

- f) Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Untuk hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang.
- g) Jalur sirkulasi adalah tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.
- h) Jalur gang merupakan jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan.
- i) Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.

Konsep Parkir

Parkir didefinisikan sebagai keadaan tidak bergerak 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 semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang dan barang (Dit. BSLLK. Dirjen Perhubungan Darat, 1998). Berdasarkan letaknya dikenal parkir badan jalan (*on street parking*) dan parkir di luar badan jalan (*of street parking*).

Kapasitas Ruang Parkir

Dalam mengukur kebutuhan parkir digunakan Satuan Ruang Parkir (SRP). Penentuan satuan ruang parkir dipengaruhi oleh ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Dalam hal ini karakteristik pengguna

kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dibagi menjadi 3 (tiga) sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1 dan 2:

Tabel 1. Lebar Buka-an Pintu Kendaraan

Jenis Buka-an Pintu	Pengguna dan/ atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> Karyawan/pekerja Kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas 	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung tempat olah raga, pusat huburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swal ayan, rumah sakit, bioskop 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> Orang Cacat 	III

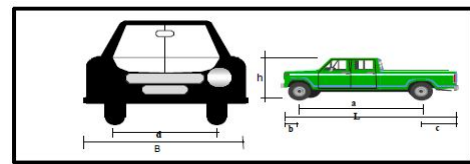
(Sumber : Dit. BSLK. Dirjen Perhungan Darat, 1998)

Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (Srp)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1. a. Mobil Penumpang Untuk golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus/ truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

(Sumber : Dit. BSLK. Dirjen Perhungan Darat, 1998)

A. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) didasarkan atas hal berikut :



Gambar. 1

Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

a =Jarak gandar

c =belakang tergantung

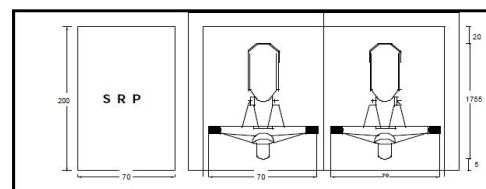
d =Lebar

h =Tinggi total

B =Lebar Total

L =Panjang total

B. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar.2

Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm)

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan. Menurut Hobbs (1995), karakteristik parkir meliputi:

a. Kapasitas parkir

Kapasitas parkir adalah jumlah kendaraan yang dapat ditampung oleh suatu area parkir atau jumlah petak parkir yang tersedia pada suatu area parkir

b. Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di area parkir pada waktu tertentu. Satuannya dalam kendaraan jam (*vehicle hours*). Pada akumulasi parkir dengan interval waktu tertentu untuk menghitung akumulasi parkir digunakan persamaan (1):

$$Akumulasi = E_i - E_0 \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

E_i = Jumlah (kendaraan yang masuk ke lokasi)

E_0 = Jumlah (kendaraan yang keluar dari lokasi)

Jika sebelum diadakan pengamatan, sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survei, maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang sudah dibuat.

$$Akumulasi = E_i - E_0 + X \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir

c. Durasi parkir (D)

Durasi parkir adalah rentang waktu parkir sebuah kendaraan di suatu tempat dalam satu satuan waktu. Durasi parkir rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Durasi = E_0 \text{ time} - E_i \text{ time} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

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

$E_i \text{ time}$ = Saat Kendaraan Masuk

$E_0 \text{ time}$ = Saat Kendaran Keluar

d. Volume parkir

Volume parkir merupakan jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, dihitung dalam kendaraan yang parkir dalam 1(satu) hari. Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah parkir kendaraan per periode waktu tertentu per hari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang

menggunakan area parkir dalam kurun waktu 1 hari.

$$Volume = E_i + X \dots\dots\dots(4)$$

e. Tingkat penggunaan parkir/ *Parking Turn Over* (PTO)

Tingkat penggunaan parkir menunjukkan besarnya tingkat penggunaan satu ruang parkir yang diperoleh dengan membagi jumlah kendaraan parkir dengan luas parkir/jumlah petak parkir untuk periode tertentu, atau dengan menggunakan rumus berikut :

$$PTO = \frac{K_p}{\Sigma PP} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana :

PT O = tingkat penggunaan parker (kendaraan/petak/jam)

K_p = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

ΣPP = jumlah petak parkir (petak parkir)

f. Indeks Parkir (IP)

Indeks parkir adalah prosentase jumlah kendaraan parkir menempati area parkir. Karakteristik ini merupakan salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebutuhan parkir. Indeks parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$IP = \frac{K_p}{\Sigma PP} \times 100\% \dots\dots\dots(6)$$

Dimana :

IP = indeks parkir (%)

K_p = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

ΣPP = jumlah petak parkir (kendaraan)

1. $IP < 100\%$ artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/ kapasitas normal.

2. $IP = 100\%$ artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal.
3. $IP > 100\%$ artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

g. Ketersediaan parkir (*parking supply*)

Ketersediaan parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus (McShane, Traffic Engineering, 1984) :

$$P = \frac{N \times T \times F}{D} \dots \dots \dots (7)$$

Dimana :

- P = ketersediaan parkir (kendaraan)
- N = jumlah petak parkir yang disediakan (petak)
- T = waktu N (jam)
- D = durasi parkir rata-rata (jam/kendaraan)
- F = faktor efisiensi, nilainya antara 0.85 – 0.95

h. Kebutuhan parkir (NP)

Kebutuhan parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Y. Alwinda, 2001) :

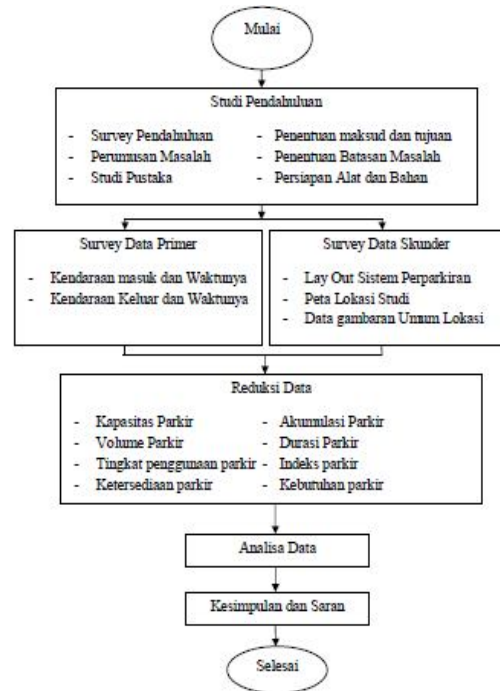
$$NP = \frac{Kp}{PTO} \dots \dots \dots (8)$$

Dimana :

- NP= kebutuhan parkir (petak)
- Kp=jumlah kendaraan parkir (kendaraan/jam)
- PTO= parking turn over (kendaraan/petak parkir/jam)

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

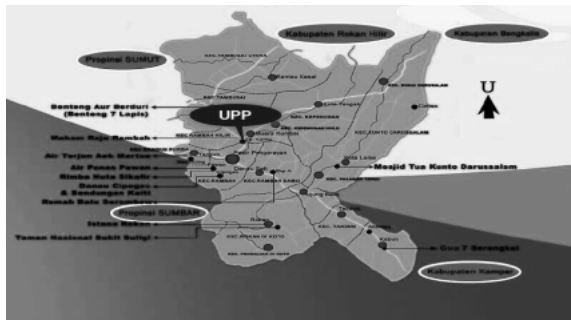


Gbr. 3. Flowchart Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

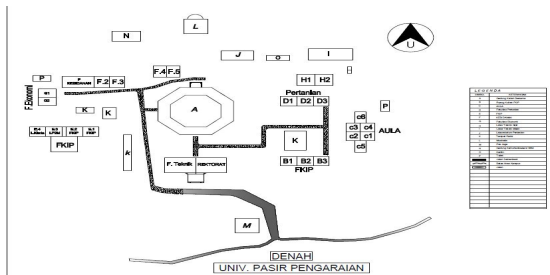
Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Universitas Pasir Pengaraian yang berdiri pada tahun 2002 merupakan kembangan dari Politeknik Pasir Pengaraian berada di Kecamatan Rambah Hilir, Rokan Hulu yang dapat dilihat pada Gambar 4 yang merupakan salah satu Universitas yang sedang mengalami perkembangan yang pesat dan pertumbuhan jumlah mahasiswa nya 1718 orang dengan memiliki 4 (empat) Fakultas yaitu Fakultas Teknik, Fakultas Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta Akademi Kebidanan.



Gambar 4. Lokasi Penelitian

Denah Lokasi



Gambar 5. Denah Lokasi

Dari denah lokasi di atas dapat dilihat letak-letak areal parkir yang ada di Universitas Pasir Pengaraian yaitu dengan tanda huruf “K”

Kapasitas Dasar Parkir

Ukuran luasan parkir didapat dari data pengukuran pada kondisi eksisting.

Tabel 3. Luasan Tempat Parkir

Tempat Parkir	Panjang (M)	Lebar (M)	Luasan (M2)	SRP
Parkir Akbid	9,5	5	47,5	24
Parkir F. Ekonomi	10	5	50	26
Parkir Rektorat (Mobil)	32	4,4	140,8	10
Parkir Fkip	17,1	12,2	208,62	132
Total				182

sumber Hasil Analisis

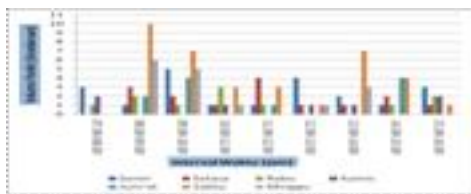
Volume Parkir

Volume parkir yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan disajikan pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Volume Parkir Kendaraan

No	Interval Waktu (jam)	Volume Parkir														Volume Parkir Rata-rata			
		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Mobil	Motor		
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor				
1	07.00-08.00	3	28	0	10	1	6	2	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0,86	16,71
2	08.00-09.00	1	98	3	126	2	94	0	39	2	151	10	194	6	131	3,43	119,00		
3	09.00-10.00	5	83	2	88	1	76	0	50	4	59	7	139	5	137	3,43	90,29		
4	10.00-11.00	1	68	1	76	3	45	1	35	0	20	3	66	1	44	1,43	50,57		
5	11.00-12.00	1	28	4	32	1	38	0	21	1	12	3	47	0	46	1,43	32,00		
6	12.00-13.00	4	24	1	4	0	12	1	8	0	1	33	1	7	1,14	12,57			
7	13.00-14.00	2	63	1	57	0	60	1	45	0	31	7	146	3	96	2,00	71,14		
8	14.00-15.00	1	42	2	21	1	16	0	17	4	160	4	58	0	0	1,71	44,86		
9	15.00-16.00	3	23	1	15	2	13	2	4	0	16	1	9	0	0	1,29	11,43		
TOTAL		21	457	15	429	11	360	7	292	11	449	36	692	16	461	1,86	49,84		

Volume Parkir Rata-rata (kendaraan)



a. Grafik Volume Parkir Mobil



b. Grafik Volume Parkir Motor

Gambar 6. Grafik Volume Parkir Mobil dan Motor

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4 dan Gambar 6 dapat dilihat bahwa volume parkir mobil maksimum terjadi pada hari sabtu yaitu sebanyak 10 mobil pada jam 8 s/d jam 9 pagi, dan volume parkir motor maksimum terjadi dihari sabtu yaitu 194 sepeda motor pada jam 8 s/d jam 9 pagi. Adapun besarnya volume parkir rata-rata mobil selama tujuh hari penelitian adalah 1,86 kendaraan, sedangkan untuk motor adalah 49,84 kendaraan.

Kapasitas Parkir

Data Kapasitas parkir pada Universitas Pasir Pengaraian dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kapasitas Parkir Lokasi Studi

KONDISI	KAPASITAS PARKIR	
	Mobil (Kendaraan)	Motor (Kendaraan)
SESUAI RENCANA	10	182

Akumulasi Parkir

Karakteristik akumulasi parkir pada lokasi studi disajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Akumulasi Parkir Kendaraan

Interval Waktu (Jam)	Akumulasi Parkir (Kendaraan)														Akumulasi Parkir Rata-rata	
	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu		Minggu		Mobil	Motor
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
07.00-08.00	3	25	0	10	1	6	2	73	0	0	0	0	0	0	0,9	16,3
08.00-09.00	3	98	3	117	3	89	1	107	1	142	10	189	6	128	3,9	124,3
09.00-10.00	5	137	5	186	4	139	1	140	5	173	17	326	11	257	6,9	194,0
10.00-11.00	5	152	5	207	6	138	1	134	4	152	18	278	10	272	7,0	190,4
11.00-12.00	4	120	2	174	4	133	1	126	1	124	12	226	5	251	4,1	164,9
12.00-13.00	8	79	3	173	4	118	1	108	1	0	7	165	5	237	4,1	125,7
13.00-14.00	5	112	4	216	2	166	2	145	1	31	12	262	6	314	4,6	178,0
14.00-15.00	3	116	5	232	3	173	1	147	3	183	11	313	6	314	4,6	211,1
15.00-16.00	0	21	1	0	5	177	0	0	1	1	0	144	0	0	1,0	49,0
Total	36	860	28	1315	32	1139	10	980	17	806	87	1903	49	1773	37,0	1253,7
Akumulasi Parkir Rata-Rata (kendaraan/jam)															4,11	139,30

(Sumber : Hasil Analisis)



Grafik Akumulasi Parkir Mobil

Grafik Akumulasi Parkir Motor

Gambar 7. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan

Dari gambar 7 di atas dapat dilihat bahwa akumulasi parkir maksimum untuk mobil di UPP adalah 18 kendaraan yaitu pada hari Sabtu jam 10.00 wib s/d 11.00 wib, dan untuk motor sebesar 326 kendaraan yaitu pada hari Sabtu antara jam 09.00 wib s/d 10.00 wib

Dengan akumulasi rata-rata untuk mobil sebesar 4,11 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 139,3 kendaraan/jam.

Dengan demikian, Ruang Parkir yang tersedia tidak lagi bisa menampung jumlah kendaraan yang parkir pada kondisi maksimum

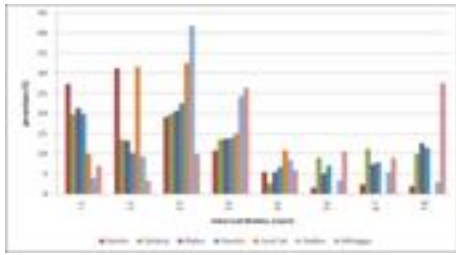
Durasi Parkir

Jumlah Kendaraan yang parkir pada durasi tertentu dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

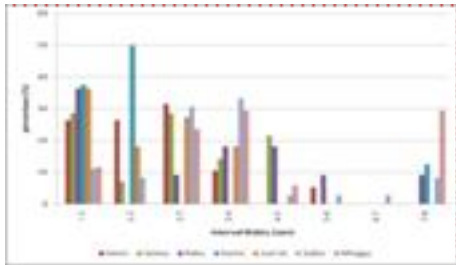
Tabel 7. Persentase Jumlah Kendaraan terhadap Durasi Parkir

No	Durasi (jam)	Persentase (%)														Durasi rata-rata (kendaraan/jam)	
		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu		Minggu		Mobil	Motor
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor		
1	< 1	26,3	27,3	28,6	19,8	36,4	21,3	37,5	19,8	36,4	10,0	11,1	4,0	11,8	7,1	26,86	15,63
2	1-2	26,3	31,3	7,1	13,5	0,0	13,3	50,0	10,3	18,2	31,6	8,3	9,4	0,0	3,3	15,71	16,10
3	2-3	31,6	19,2	28,6	20,1	9,1	20,7	0,0	22,6	27,3	32,5	30,6	41,9	23,5	9,9	21,51	23,84
4	3-4	10,5	10,8	14,3	13,5	18,2	13,8	0,0	13,9	18,2	14,9	33,3	24,3	29,4	26,5	17,70	16,83
5	4-5	0,0	5,5	21,4	2,8	18,2	5,5	0,0	6,7	0,0	10,9	2,8	8,5	5,9	6,0	6,90	6,55
6	5-6	5,3	1,5	0,0	9,0	9,1	5,2	0,0	7,1	0,0	0,0	2,8	3,5	0,0	10,6	2,45	5,28
7	6-7	0,0	2,4	0,0	11,3	0,0	7,5	0,0	7,9	0,0	0,0	2,8	5,5	0,0	9,1	0,40	6,24
8	7-8	0,0	2,0	0,0	10,0	9,1	12,7	12,5	11,5	0,0	0,0	8,3	3,0	29,4	27,6	8,48	9,54
Jumlah		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jumlah Kendaraan		19	464	14	399	11	347	8	252	11	449	36	695	17	453		
Durasi rata-rata (kendaraan/jam)		2,38	56,75	1,75	49,88	1,38	43,38	1,00	31,50	1,38	56,13	4,50	86,88	2,13	56,63	2,07	54,45

(Sumber : Hasil Analisis)



a. Grafik Durasi Parkir Mobil



b. Grafik Durasi Parkir Motor

Gambar 8. Grafik Durasi Parkir Kendaraan

Dari Tabel 7 dan Gambar 8 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 2,7 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 54,45 kendaraan/jam.

Tingkat Penggunaan Parkir/ Parking Turn Over (Pto)

Tabel 8. Tingkat Penggunaan Parkir

KONDISI	KAPASITAS PARKIR		Tingkat Awal mula Parkir		TPP / PTO	
	No bil (Kendaraan)	No tor (Kendaraan)	No bil	Motor	Mobil	Motor
SEJUJUR RENDAH	10	182	4,11	139,30	0,41	0,77

(Sumber : Hasil Analisis)

Dari Tabel 8 di atas diperoleh tingkat penggunaan parkir (PTO) rata-rata mobil sebesar 0,41 kendaraan/petak/jam, sedangkan untuk motor 0,77 kendaraan/petak/jam. Dan Tingkat Penggunaan Parkir maksimum terjadi pada hari sabtu yaitu untuk mobil 8,7 kendaraan/petak/jam. Dan untuk sepeda motor 10,45 kendaraan/petak/jam yaitu pada hari sabtu.

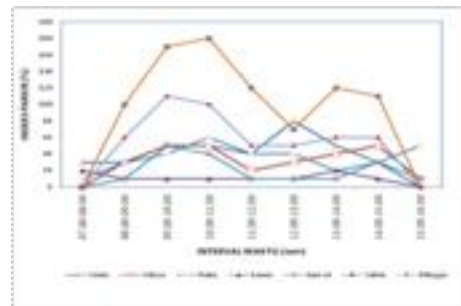
Indeks Parkir

Karakteristik Indeks parkir pada lokasi studi berdasarkan hasil pengolahan data, dapat dilihat pada Tabel 9, serta secara visual disajikan pada Gambar 9 berikut :

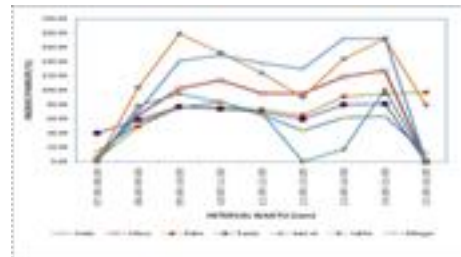
Tabel 9. Indeks Parkir

Interval Waktu (Jam)	Indeks Parkir (%)												Indeks Parkir Rata-rata (%)			
	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Mobil	Motor
07.00-08.00	31	13,74	0	5,49	10	3,30	2,0	4,711	0	0,00	0	0,00	0	10,00	8,5	8,9
08.00-09.00	31	53,85	3,0	64,29	30	48,90	1,0	58,79	0	8,02	1,00	0,385	60	10,35	38,5	68,3
09.00-10.00	50	75,21	5,0	102,20	40	78,97	1,0	78,92	50	85,05	1,00	19,12	110	140,21	68,5	104,6
10.00-11.00	50	83,52	5,0	113,74	60	75,02	1,0	75,63	40	83,52	1,00	152,25	100	148,45	70,0	104,6
11.00-12.00	40	65,95	2,0	95,60	40	75,08	1,0	69,23	0	69,33	1,20	124,38	50	139,91	41,4	90,6
12.00-13.00	80	41,47	3,0	95,05	40	64,84	1,0	59,34	0	0,00	0	91,66	50	130,22	41,4	69,1
13.00-14.00	50	61,54	4,0	118,68	20	91,21	2,0	79,67	0	17,03	1,20	143,96	60	125,53	45,7	91,8
14.00-15.00	30	63,74	5,0	127,07	30	95,05	1,0	80,77	20	100,15	1,00	171,98	60	125,53	45,7	116,0
15.00-16.00	0	11,54	1,0	0,00	50	97,25	0	0,00	0	0,5	0	78,12	0	0,00	10,0	26,9
Indeks Parkir Rata-rata (%)														41,1	76,5	

(Sumber : Hasil Analisis)



a. Grafik Indeks Parkir Mobil



a. Grafik Indeks Parkir Motor

Gambar 9. Indeks Parkir Kendaraan

Dari gambar 9 dapat dilihat bahwa Indeks parkir mobil maksimum sebesar 180 % (di antaranya pada jam 10.00 - 11.00 pada hari sabtu) dan Indeks Parkir motor Maksimum sebesar 179,12% (pada hari sabtu jam 09.00-10.00). Artinya parkir di Univ. Pasir Pengaraian bermasalah yaitu kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

Ketersediaan Parkir

Tabel 10. Ketersediaan Parkir

Hari Pengamatan	P (Kendaraan)	
	Mobil	Motor
Senin	30,32	23,09
Selasa	41,14	26,27
Rabu	52,36	30,21
Kamis	72,00	41,60
Jum'at	52,36	23,35
Sabtu	16,00	15,08
Minggu	33,88	23,14
P rata-rata	42,58	26,11

(Sumber : Hasil Analisis)

Dari tabel 10 di atas diperoleh bahwa jumlah mobil yang dapat parkir pada area parkir mobil Universitas Pasir Pengaraian dengan durasi parkir rata-rata 2,07 jam/kendaraan adalah 42,58 mobil dengan waktu survei 8 jam/hari. Sedangkan ketersediaan parkir untuk motor pada waktu survei yang sama 8 jam/hari adalah 26,11 motor dengan durasi parkir rata-rata 54,45 jam/kendaraan.

Kebutuhan Parkir

a. Kebutuhan Parkir Mobil (Np)

$$Np(\text{mobil}) = \frac{Kp}{PTO}$$

Dimana:

Kp = Akumulasi parkir rata-rata/ Jumlah Kendaraan Parkir

PTO = Tingkat Penggunaan Parkir

Jadi,

$$Np(\text{mobil}) = \frac{4.11}{0.41}$$

$$Np(\text{mobil}) = 10 \text{ petak parkir}$$

b. Kebutuhan Parkir Motor (Np)

$$Np(\text{motor}) = \frac{139.3}{0.77}$$

$$Np(\text{motor}) = 180.9 \text{ petak parkir} \approx 181 \text{ petak parkir}$$

Tabel 11. Kebutuhan Parkir

Kebutuhan Parkir		LUASAN (M ²)	
Mobil (Petak)	Motor (Petak)	Mobil	Motor
10	181	125	271,5

(Sumber : Hasil Analisis)

Dari tabel 11 di atas maka diperoleh kebutuhan parkir pada Universitas Pasir Pengaraian /UPP yaitu sebesar 10 petak parkir mobil, sedangkan untuk motor sebesar 181 petak parkir.

KESIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil survei yang dilakukan selama 7 hari dengan waktu pengamatan 8 jam/hari yaitu mulai Senin, 15 April 2013 sampai dengan Minggu 21 April 2013. Maka diperoleh akumulasi parkir maksimum 18 kendaraan untuk mobil dan motor 326 kendaraan dengan akumulasi rata-rata mobil 4,11 kendaraan/jam dan 139,30 kendaraan/jam, Durasi rata-rata mobil sebesar 2,7 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 54,45 kendaraan/jam, volume parkir maksimum 10 mobil dan 194 motor, PTO untuk mobil 0,41 kendaraan/petak/jam dan motor 0,77 kendaraan/petak/jam, Indeks Parkir maksimum mobil 180% dan motor 179,12%.

Artinya kondisi areal Parkir mobil dan motor di Universitas Pasir Pengaraian tidak bisa lagi menampung kendaraan pada jam puncak karena IP melebihi 100%, Parking Supply di Upp sebesar 42,58 mobil dan 26,11 motor, Kebutuhan Parkir (NP) untuk mobil 10 petak parkir (125 M²) dan motor 181 petak parkir (271,5 M²)

SARAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pihak Universitas sebaiknya menambah bangunan parkir agar kendaraan yang masuk ke areal Universitas Pasir Pengaraian dapat di tampung di areal parkir.
2. Penambahan areal parkir mobil sebanyak 10 petak parkir dan motor sebanyak 181 petak parkir.
3. Pihak Universitas sebaiknya memisahkan tempat parkir mobil, motor, dan tempat parkir antara mahasiswa dengan dosen karyawan.
4. Pihak Universitas sebaiknya meningkatkan layanan fasilitas tempat parkir demi kenyamanan, keamanan, dan kepuasan pengguna tempat parkir.
5. Sebaiknya disediakan/ditempatkan petugas parkir yang aktif disetiap lokasi parkir untuk membantu dalam merapikan kendaraan yang parkir sehingga penyediaan tempat parkir menjadi lebih efektif.
6. Perlu diberikan batasan-batasan parkir yang jelas seperti memberi garis marka pada petak-petak parkir yang belum dilengkapi marka sehingga tidak ada kendaraan yang parkir pada tempat yang tidak semestinya.
7. Setelah melakukan analisa karakteristik parkir di Universitas Pasir Pengaraian, maka perlu dilakukan lagi kelanjutan penelitian mengenai rancangan permodelan kebutuhan ruang parkir untuk tahun-tahun berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta

Arimbi J Dwiyanti, dkk, 2003, *Studi Karakteristik Parkir Di Lingkungan Universitas Unhas*, Makasar

Departemen Perhubungan. 1996. *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DJRD/96 tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Jakarta

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Dirjen Perhubungan Darat, 1996

Hajerwati, dkk, 2003, *Analisis Karakteristik Parkir Terminal Angkutan Darat Untuk Berbagai Bentuk Pola Parkir (Studi Kasus: Terminal Paleteang Kabupaten Pinrang)*, Makasar

Hobbs, F. D. 1995. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Idris, 2011, *Tinjauan Ruang Areal Parkir Pasar Modern Pasir Pengaraian*, penerbit Univ. Pasir Pengaraian, Rokan Hulu

Oglesby, C.H, 1988, *Teknik Jalan Raya*, Erlangga, Jakarta.

Putu Alit Suthanaya, 2010, *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Bandung*, Bandung

Saribudi Andry, 2008, *Analisa Kebutuhan Lahan Parkir pada RSUD Pringadi Medan*, Medan