

Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung

Maulana Rendri Yuda¹⁾

Rahayu Sulistyorini²⁾

Dwi Herianto³⁾

Abstract

This study consisted of two phases, which collects data required parking, such as license plate numbers of vehicles, to enter and exit the vehicle, and then analyze it with some formula that is used as a parameter conclusion. This study uses several parameters that are used as a reference conclusion and settlement of the problem, namely the accumulation of vehicle parking, parking index, duration of parking, parking capacity, as well as parking turnover rate (PTO). From the calculation results will be concluded and related solutions in that Faculty.

From the analysis, the accumulated value obtained in FKIP largest car park as many as 54 vehicles, while the majority of motor vehicle accumulation of 869. In calculating the capacity of the car park at FKIP obtained the largest parking capacity as many as 557 vehicles, while for most motor vehicle parking capacity that is equal to 6361 vehicles. In parking index calculation index values obtained for the vehicle's biggest car park as many as 125,81%, while the largest motor vehicle as much as 114,49%. At the turn of the calculation in the FKIP-level parking for automobiles obtained maximum value of 3,79, while in a motor vehicle obtained maximum parking turnover rate of 3,64. From calculations conclude that the motor vehicle parking area at FKIP could not accommodate vehicle parking. As a solution to the problem of the parking lot, then made plans car and motor vehicle parking area at the FKIP plan that can accommodate vehicles parked cars on the faculties.

Keywords : FKIP, parking index, parking duration , parking capacity, PTO

Abstrak

Penelitian ini terdiri dari dua tahapan, yaitu mengumpulkan data parkir yang diperlukan, seperti nomor plat kendaraan, waktu masuk dan keluar kendaraan, kemudian menganalisisnya dengan beberapa rumus yang digunakan sebagai parameter penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan beberapa parameter yang digunakan sebagai acuan penarikan kesimpulan dan penyelesaian masalah, yaitu akumulasi kendaraan parkir, indeks parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, serta tingkat pergantian parkir (PTO). Dari hasil perhitungan akan ditarik kesimpulan dan solusi terkait di Fakultas tersebut.

Dari hasil analisis, didapatkan nilai akumulasi parkir mobil di FKIP terbesar yaitu sebanyak 54 kendaraan, sedangkan akumulasi kendaraan motor terbanyak sebesar 869. Pada perhitungan kapasitas parkir mobil di FKIP didapat kapasitas parkir terbesar yaitu sebanyak 557 kendaraan, sedangkan untuk kendaraan motor kapasitas parkir terbanyak yaitu sebesar 6361 kendaraan. Pada perhitungan indeks parkir didapat nilai indeks parkir untuk kendaraan mobil terbesar yaitu sebanyak 125,81%, sedangkan pada kendaraan motor terbesar sebanyak 114,49%. Pada perhitungan pergantian tingkat parkir di FKIP untuk kendaraan mobil didapat nilai maksimal sebesar 3,79, sedangkan pada kendaraan motor didapat tingkat pergantian parkir maksimal sebesar 3,64. Dari perhitungan ditarik kesimpulan bahwa area parkir kendaraan motor di FKIP tidak dapat menampung kendaraan parkir. Sebagai solusi dari permasalahan parkir tersebut, maka dibuatlah area parkir motor dan mobil rencana di FKIP yang dapat menampung kendaraan mobil parkir di fakultas tersebut.

Kata kunci: FKIP, indeks parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, PTO

¹⁾ Mahasiswa pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. surel: maulanarendri@gmail.com

²⁾ Staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro 1. Gedong Meneng Bandar Lampung. 35145. surel: sulistyorini_smd.co.uk

³⁾ Staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan Prof. Sumantri Brojonegoro 1. Gedong Meneng Bandar Lampung. Surel : dwyc80@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembang nya zaman. Tingkat kebutuhan sarana dan prasarana transportasi masyarakat mengalami peningkatan dikarenakan keinginan masyarakat untuk bepergian ketempat-tempat yang ditujunya. Hal tersebut secara tidak langsung juga berimbas terhadap permintaan akan kepemilikan kendaraan secara pribadi. Masyarakat cenderung ingin *instant* dalam berpergian langsung dari rumah menuju tempat tujuannya tanpa perlu pergi ketempat pemberhentian kendaraan umum. Akibat dari kepemilikan kendaraan pribadi yang terlampau banyak, maka dibutuhkan pula area ruang sebagai tempat parkir umum yang optimal, baik dariluas area maupun kenyamanan dalam berparkir kendaraan.

Salah satu dari fasilitas parkir yang tidak dipungut biaya adalah fasilitas parkir area kampus. Pengguna fasilitas parkir ini adalah dominan berasal dari *civitas* akademika fakultas terdekat, yaitu dosen, mahasiswa, staf dekanat, serta lainnya. Dari hasil survey pendahuluan yang dilakukan, didapatkan data jumlah kendaraan dan duras iparkir kendaraan motor maupun mobil. Dari hasil pengamatan dan pencatatan data yang dilakukan pada survey pendahuluan tersebut, penulis menemukan adanya kendaraan yang parkir di bahu-bahujalan yang bukan termasuk area parkir dan kendaraan yang parkir di dalam daerah parkir FKIP belum sepenuhnya parkir pada tempat dan posisi yang seharusnya.

Dalam tugas akhir ini khususnya, penulis akan membahas mengenai permasalahan parkir yang ada di Fakultas Universitas Lampung, yakni FKIP. Tujuan dari tugas akhir ini yakni untuk mengetahui kebutuhan parkir di Fakultas tersebut apakah telah mencukupi kebutuhan parkir, serta mencoba melakukan analisis solusi penanganan parkir berdasarkan permasalahan yang terjadi dilapangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Parkir

Parkir ialah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya (Putra, 2015). Fasilitas parkir dibangun bersamaan dengan pembangunan gedung dengan tujuan untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Parkir juga bisa di definisikan sebagai setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan/atau menurunkan orang. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi, sehingga pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan, terutama jaringan jalan raya.

2.2. Jenis Parkir Menurut Penempatannya

Parkir dapat dibagi berdasarkan penempatannya agar pemilik kendaraan dapat berparkir dengan nyaman dan tidak mengganggu pengguna lainnya. Berikut jenis pembagiannya (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998):

1. Parkir di luar tepi jalan (*off-street parking*)
2. Parkir di tepi jalan (*on-street parking*)

2.3. Jenis Parkir Menurut Statusnya

Parkir kendaraan juga dapat dibagi menurut status lahan parkirnya. Menurut statusnya parkir dibagi menjadi (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998):

- a. Parkir khusus
- b. Parkir umum
- c. Parkir darurat

2.4. Jenis Parkir Menurut Tujuan Parkir

Setiap pengguna kendaraan memiliki tempat tujuannya masing-masing. Menurut jenis tujuan parkir dibagi menjadi (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998):

- a. Parkir penumpang
- b. Parkir barang

2.5. Posisi Parkir

Posisi parkir pada suatu tempat dan mempengaruhi kapasitas tempat parkir. Beberapa posisi parkir yang sering digunakan (Effendi, 2002) :

1. Posisi parkir menyudut
2. Posisi parkir sejajar (paralel)

2.6. Kapasitas Parkir Kendaraan

Dari penjelasan sub bab sebelumnya diketahui bahwa terdapat beberapa posisi parkir berdasarkan posisi sudutnya. Berdasarkan posisi sudut parkir tersebut, maka dapat diketahui kapasitas parkir kendaraan berdasarkan sudut parkir, lebar jalan, serta panjang lintasan parkir kendaraannya.

2.7. Telaah Data Penggunaan Parkir

1. Data penggunaan parkir

Beberapa parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Indeks parkir

Indeks parkir adalah jumlah yang diparkirkan dibagi dengan jumlah petak pelataran parkir yang tersedia, dinyatakan dalam persentasi (Wells, 1985). Indeks parkir dapat ditunjukkan dengan rumus matematika sebagai berikut :

$$IP = \frac{JKP}{JPP} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan :

IP = Indeks Parkir

JKP = Jumlah Kendaraan Parkir

JPP = Jumlah Petak Parkir

b. Akumulasi kendaraan parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir disuatu tempat pada waktu tertentu. Perbandingan antara akumulasi jam puncak dengan akumulasi rata-rata menunjukkan efisiensi fasilitas yang terpakai (Hobbs, 1995).

Jumlah tersebut tidak pernah sama pada suatu tempat dengan tempat yang lain dari waktu ke waktu. Ada kalanya jumlah itu melebihi kapasitas tersedia dan ada kalanya dibawah kapasitas yang tersedia.

c. Durasi Parkir

Durasi parkir atau lama parkir adalah waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dalam menitan dan jam-jaman (Hobbs, 1995).

Durasi kendaraan parkir diperoleh dengan cara menghitung selisih waktu setiap kendaraan keluar dengan waktu kendaraan masuk lokasi FKIP Universitas Lampung.

$$D = Tout - Tin \quad (2)$$

dimana :

D = Durasi Parkir

Tout = Waktu saat kendaraan meninggalkan pelataran parkir

Tin = Waktu saat kendaraan memasuki pelataran

d. Tingkat Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk setiap satuan waktu tertentu.

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parkir adalah:

$$TR = \frac{n}{R} \quad (3)$$

Keterangan:

TR = angka pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

n = Jumlah total kendaraan pada saat dilaksanakan survey
(kendaraan)

R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

e. Kapasitas

Kapasitas parkir jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir. Beban parkir adalah jumlah kendaraan perperiode tertentu, biasanya per hari (Hobbs,1995). Kapasitas parkir dapat ditentukan dengan rumus matematis sebagai berikut :

$$K = \frac{\text{Waktu Pelayanan}}{\text{Lama Parkir}} \times \text{Kapasitas Ruang} \quad (4)$$

2. Daftar distribusi frekwensi

Distribusi frekwensi merupakan sarana untuk mengatur atau menyimpan data dalam bentuk tabel dimana data tersebut dikelompokkan dalam interval kelas – interval kelas tertentu. Ketentuan-ketentuan untuk membuat daftar frekwensi dengan panjang kelas yang sama (Sudjana, 1992) adalah sebagai berikut :

1. Tentukan rentang kelas RK, dengan rumus :

$$RK = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \quad (5)$$

2. Tentukan banyaknya interval kelas Pk, dengan rumus :

$$J = 1 + 3,3 \log n \quad (6)$$

Harga Pk diambil dengan ketelitian satuan data yang digunakan.

3. Tentukan panjang interval kelas Pk dengan rumus :

$$Pk = Rk / Jk \quad (7)$$

4. Pilih ujung bawah pertama. Nilai ujung kelas bawah pertama dapat diambil sama dengan data terkecil atau nilai yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.

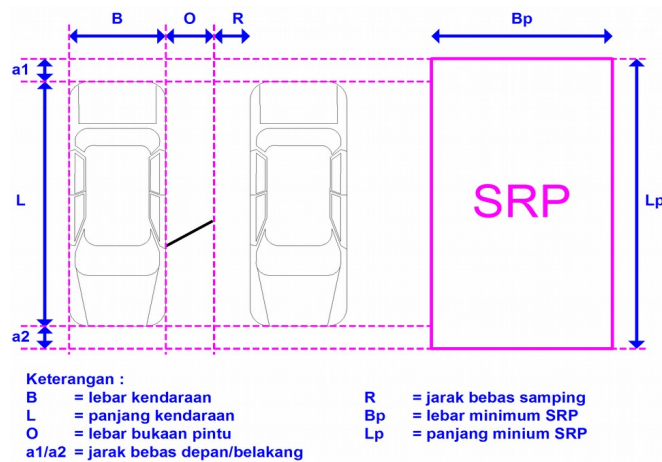
3. Uji kecukupan data

Pengujian data dilakukan dengan memasukan data diperoleh dari lapangan untuk diolah. Semakin banyak data yang dikumpulkan akan semakin baik mewakili sampel data yang diujikan. Jenis pengujian data yang akan dilakukan adalah uji kecukupan data.

Apabila jumlah data yang didapat lebih besar dari jumlah data minimum yang dibutuhkan berarti data tersebut dapat digunakan namun apabila jumlah data yang didapat lebih sedikit dari jumlah data minimum yang dibutuhkan maka akan diperoleh hasil yang kurang tepat.

2.8. Satuan Ruang Parkir (SRP)

a. Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang

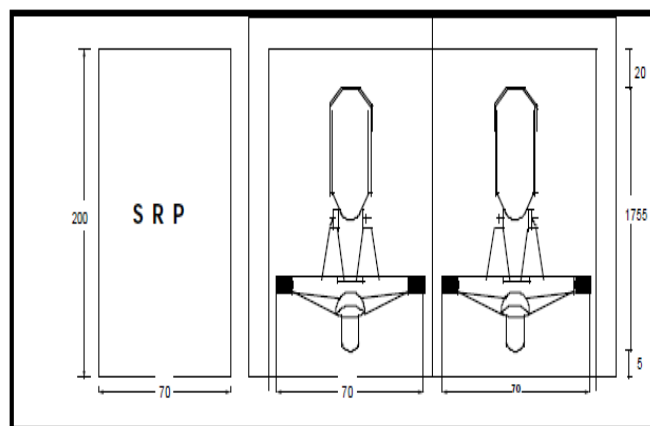


Gambar 1. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang

Keterangan:

- B = Lebar Total Kendaraan
- O = Lebar Bukaan Pintu
- L = Panjang Total Kendaraan
- a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal
- R = Jarak Bebas Arah Lateral

b. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar 2. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor.

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor)

termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Untuk menentukan SRP didasarkan pada hal berikut:

- A. Dimensi Kendaraan Standar
Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang adalah 5,0 m x 2,5 m sedangkan untuk sepeda motor adalah 0,7 m x 1,75 m.
- B. Ruang Bebas Kendaraan Parkir
Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Umum

Metodologi penelitian adalah tata cara yang lebih terperinci mengenai tahap-tahap dalam melakukan sebuah penelitian yang *output* akhirnya berupa penarikan kesimpulan mengenai topik penelitian yang diambil. Dalam penelitian ini diperlukan 2 macam data, yaitu data primer dan data sekunder, yang digunakan sebagai bahan acuan sebagai pendukung dalam menyelesaikan penelitian ini.

3.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan dengan mengambil tempat sebagai berikut:

1. Pelataran parkir di fakultas tersebut
2. Badan Jalan pada ruas jalan yang ada di sekitar Fakultas tersebut

3.3. Waktu Penelitian.

Penelitian akan dilaksanakan selama 2 (dua) hari yaitu Senin dan Jum'at. Dimulai pada pukul 08.00 WIB dan berakhir pada pukul 17.00 WIB. Pemilihan waktu pengamatan ini berdasarkan pada perkuliahan reguler di tiga Fakultas tersebut yang dimulai pada pukul 08.00 WIB dan berakhir pada pukul 17.00 WIB.

3.4. Data Yang Digunakan.

Agar penelitian ini memberikan hasil yang maksimal, digunakan data sebagai berikut:

a. Data sekunder

Data ini diperoleh dari informasi pihak – pihak terkait. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah luas tempat parkir yang tersedia.

b. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dilokasi penelitian. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

1. Fasilitas parkir yang ada dilokasi penelitian
2. Survey jumlah kendaraan yang parkir
3. Satuan ruang parkir

3.5. Prosedur Pengamatan.

Untuk mendapatkan data yang dapat dipertanggungjawabkan, dalam melaksanakan pengamatan digunakan prosedur sebagai berikut :

a. Survey pendahuluan

Survey pendahuluan adalah pengamatan yang dilakukan sebelum dilaksanakan pengamatan untuk memperoleh data primer. Survey pendahuluan ini dimaksudkan untuk :

1. Mengetahui titik – titik yang menjadi tempat parkir di lokasi penelitian.
2. Mengetahui secara langsung fasilitas parkir yang tersedia di lokasi penelitian.

Adapun kegiatan yang dilakukan pada survey pendahuluan sebagai berikut :

1. Mendatangi lokasi penelitian
2. Meninjau titik – titik areal parkir yang digunakan
3. Menggambar denah lokasi
4. Meninjau pintu masuk dan keluar kendaraan, hal ini bertujuan untuk menentukan penempatan surveyor dan jumlah surveyor yang dibutuhkan

b. Persiapan pengamatan

Agar pelaksanaan pengamatan di lapangan dapat berjalan dengan baik maka diperlukan persiapan pengamatan meliputi :

1. Tenaga pengamat (surveyor) berdasarkan luas dan penyebaran lokasi yang dijadikan sebagai tempat parkir pada lokasi penelitian maka dalam pelaksanaan pengamatan ini membutuhkan ± 8 (delapan) orang tenaga pengamat.
2. Alat – alat yang dibutuhkan dalam pengamatan ini adalah alat pengukur waktu dan alat tulis. Alat pengukur waktu yang digunakan adalah jam tangan yang dipakai oleh setiap surveyor. Sedangkan alat tulis yang dibutuhkan adalah pulpen dan formulir pencatatan dan angket kuisioner.

c. Pencatatan

Pada saat kendaraan memasuki pelataran parkir tenaga pengamat mencatat nomor pelat kendaraan dan waktu saat itu pada formulir pencatatan. Ketika kendaraan meninggalkan pelataran parkir pengamat mencatat waktu saat itu pada formulir pencatatan secara tepat.

3.6. Analisa Data.

- a. Data yang diperoleh dihitung dengan persamaan yang telah dijelaskan untuk mengetahui kondisi parkir dengan parameter yang telah ditentukan.
- b. Data yang diperoleh dibuat grafik dan tabel hubungan antara jumlah kendaraan parkir dan lama parkir.
- c. Data yang diperoleh dibuat grafik dan tabel hubungan antara akumulasi kendaraan parkir dan waktu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identifikasi Karakteristik Pengguna Parkir

Yang termasuk karakteristik parkir yaitu volume parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, parking turn over dan kapasitas parkir. Kebutuhan ruang parkir dari suatu fakultas akan terus berubah ubah setiap tahunnya, hal ini dikarenakan adanya perubahan jumlah mahasiswa dan dosen atau pegawai.

4.2. Data Pelataran Parkir

Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian di FKIP Universitas Lampung yang beralamat di jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro.

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan memiliki total 8 (delapan) area parkir rencana dengan rincian sebagai berikut:

1. 3 (tiga) area parkir yang digunakan sebagai tempat parkir mobil
2. 5 (lima) area parkir yang digunakan sebagai parkir sepeda motor

4.3. Perhitungan Uji Kecukupan Data

Tujuan dari perhitungan uji kecukupan data adalah untuk mengetahui jumlah data yang diperoleh telah masuk standar minimum jumlah data yang dibutuhkan atau tidaknya.

Tabel 1. Jumlah data kendaraan parkir FKIP hari Jum'at, 24 Oktober 2014.

Hari	Jum'at
Jumlah Data (Kendaraan)	819
X (Durasi rata-rata)	86.9628
Data Minimum Kendaraan	159,4068

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan

4.4. Perhitungan Parkir Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

4.4.1. Durasi Rata-rata Parkir di FKIP

Dari data survey dan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat durasi rata – rata parkir kendaraan mobil dan motor di FKIP sebagai berikut.

Tabel 2. Durasi rata – rata parkir FKIP.

Kendaraan	Durasi rata-rata (menit)
Mobil	90
Sepeda Motor	115

4.4.2. Akumulasi Kendaraan Parkir di FKIP

Dari tabel 3 berikut diketahui bahwa terjadi peningkatan akumulasi kendaraan rata – rata dari pukul 10:01 s/d 11:30 WIB pada kendaraan mobil dan pukul 09:01 s/d 11:00 pada

kendaraan motor, hal tersebut terjadi karena pada saat tersebut adanya pergantian dan dimulainya jam perkuliahan. Akumulasi kendaraan pada pukul 10:00 s/d 15:00 relatif stabil karena disaat bersamaan ada jam kuliah selesai dan ada jam kuliah yang mulai. Penurunan akumulasi kendaraan mulai terjadi pada pukul 15:00 s/d 17:00.

Tabel 3. Akumulasi parkir hari senin di FKIP.

Akumulasi Parkir		Akumulasi Parkir	
Waktu	Mobil	Waktu	Motor
07:01 - 08:30		07:01 - 09:00	
	9		503
08:31 - 10:00	18	09:01 - 11:00	695
10:01 - 11:30	39	11:01 - 13:00	613
11:31 - 13:00	27	13:01 - 15:00	650
13:01 - 14:30	37	15:01 - 17:00	306
14:31 - 16:00			
	30		
16:01 - 17:00	3		

Dari Tabel 4 diketahui bahwa terjadi peningkatan akumulasi kendaraan yang parkir dari pukul 07:00 s/d 10:00 WIB hal itu terjadi pada semua jenis kendaraan itu terjadi karena awal jam perkuliahan baru dimulai. Penurunan akumulasi kendaraan drastis terjadi pada pukul 11:00 s/d 12:00 dikarenakan umat muslim pria akan melaksanakan sholat jum'at serta jam perkuliahan juga selesai. Akumulasi kendaraan kembali naik pada pukul 13:00 s/d 14:00 karena kembali ada jam perkuliahan.

Tabel 4. Akumulasi parkir hari jum'at di FKIP.

Akumulasi Parkir		Akumulasi Parkir	
Waktu	Mobil	Waktu	Motor
07:01 - 08:30		07:01 - 09:00	
	7		474
08:31 - 10:00	15	09:01 - 11:00	572
10:01 - 11:30	31	11:01 - 13:00	438
11:31 - 13:00	13	13:01 - 15:00	430
13:01 - 14:30	33	15:01 - 17:00	254
14:31 - 16:00			
	23		
16:01 - 17:00	4		

4.4.3. Kapasitas Parkir di FKIP

Perhitungan kapasitas di FKIP hari Senin, 27 Oktober 2014:

1. Durasi parkir rata – rata untuk kendaraan Mobil = 97 menit
2. Durasi parkir rata – rata untuk kendaraan Motor = 133 menit

Dari data diatas dapat diketahui besarnya kapasitas parkir yang ada di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan yaitu:

$$\text{Kapasitas parkir mobil} = \frac{600}{97} \times 43 = 267 \text{ kendaraan} \quad (8)$$

$$\text{Kapasitas parkir motor} = \frac{600}{133} \times 759 = 3424 \text{ kendaraan} \quad (9)$$

Perhitungan Kapasitas di FKIP hari Jum'at, 24 Oktober 2014

Durasi parkir rata – rata untuk kendaraan Mobil = 83 menit

Durasi parkir rata – rata untuk kendaraan Motor = 98 menit

Dari data diatas dapat diketahui besarnya kapasitas yang ada di Fakultas Kedokteran, yaitu :

$$\text{Kapasitas parkir mobil} = \frac{600}{83} \times 43 = 311 \text{ kendaraan} \quad (10)$$

$$\text{Kapasitas parkir motor} = \frac{600}{98} \times 759 = 4646 \text{ kendaraan} \quad (11)$$

Perhitungan Kapasitas Parkir Kendaraan Motor Rencana FKIP :

Durasi parkir rata – rata untuk kendaraan Mobil = 174 menit

Dari data diatas dapat diketahui besarnya kapasitas parkir yang ada di FKIP yaitu:

$$\text{Kapasitas parkir motor} = \frac{600}{133} \times 1039 = 4687 \text{ kendaraan} \quad (12)$$

4.4.4. Indeks Parkir Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

Dari perhitungan indeks parkir pada tabel 5, diperoleh bahwa nilai indeks parkir rata – rata diatas 100% pada kendaraan motor yang menunjukkan bahwa kapasitas parkir yang ada tidak dapat menampung kendaraan yang parkir. Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan selama penelitian, bahwa pada hari senin akumulasi kendaraan meningkat sehingga nilai indeks parkirnya pun meningkat. Sedangkan pada kendaraan mobil, kapasitas parkir masih dapat menampung kendaraan parkir.

Tabel 5. Indeks parkir *existing* kendaraan FKIP.

No	Hari	Indeks Parkir %	
		Mobil (72 petak)	Motor (759 petak)
1	Senin	125,81	114,5
2	Jum'at	111,62	98,3

C. Perhitungan Indeks Parkir Rencana:

Dari observasi lokasi sekitar FKIP, didapatkan lahan kosong sebagai area parkir rencana dengan jumlah petak sebanyak 280 petak untuk lahan parkir motor. Data akumulasi parkir tertinggi pada hari senin untuk kendaraan motor yaitu 869 buah, maka indeks parkir yang diperoleh yaitu :

$$\text{Indeks parkir rencana untuk motor} = \frac{869}{1039} \times 100 = 83,6381 \quad (13)$$

4.4.5. Indeks Parkir Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

Tingkat pergantian parkir menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang besarnya diperoleh dari pembagian jumlah kendaraan yang diparkir dengan jumlah petak parkir yang ada. Tabel 6 menunjukkan tingkat pergantian parkir untuk masing-masing kendaraan di lokasi pengamatan.

Tabel 6. Tingkat pergantian parkir motor *Existing* di FKIP.

hari	Perhitungan Tingkat Pergantian Parkir realisasi/dilapangan		
	Jumlah kend parkir	Jumlah petak parkir	Tingkat Pergantian Parkir
Senin	2767	759	3,64
Jum'at	2168	759	2,85

Tabel 7. Tingkat pergantian parkir motor rencana di FKIP.

hari	Perhitungan Tingkat Pergantian Parkir rencana		
	Jumlah kend parkir	Jumlah petak parkir	Tingkat Pergantian Parkir
Senin	2767	1039	2,66

Pada Tabel 7 diatas, terlihat besarnya tingkat pergantian tertinggi yang ada pada lokasi parkir motor, dengan total kendaraan parkir terbesar pengamatan adalah 2767 kendaraan dan dengan jumlah petak parkir motor sebesar 1039 petak, maka di dapat tingkat pergantian parkir mobil rencana yaitu 2,66 kend/SRP/jam.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari survey yang dilakukan pada hari senin dan jum'at didapatkan data kebutuhan parkir pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan yaitu sebesar 54 petak parkir untuk kendaraan

mobil dan 869 petak parkir untuk kendaraan sepeda motor. Dan dari analisis perhitungan yang dilakukan didapatkan indeks parkir di atas 100% untuk kendaraan motor dan mobil yang artinya lahan parkir di FKIP tidak dapat menampung kendaraan yang parkir dan perlu adanya penambahan lokasi serta penataan ruang parkir kembali agar dapat menampung kendaraan yang parkir secara maksimal.

5.2. Saran

1. Perlu diberikan batasan-batasan parkir yang jelas seperti memberi garis-garis marka pada petak parkir sehingga kendaraan yang parkir sesuai dengan petak yang disediakan dan tidak ada kendaraan yang parkir tidak pada tempatnya.
2. Perlu di adakan nya penataan dan penambahan satuan ruang parkir agar badan jalan yang ada pada areal FKIP tidak terganggu atau menjadi sempit, serta untuk memenuhi kebutuhan lahan parkir yang kurang memadai seperti pada kondisi existing yang ada.
3. Mengoptimalkan petak parkir dengan menggunakan data parkir yang sudah didapat sehingga jumlah kendaraan yang datang tidak akan kekurangan lahan parkir yang disediakan.
4. Memberi ketegasan akan peraturan parkir bagi para pengguna area parkir yang sering memarkirkan kendaraannya di sembarang tempat seperti badan jalan.
5. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai per parkiran dan pedestrian di area Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Jakarta.
- Effendi, Y. K., 2002, *Analisa Perparkiran Motor dan Mobil di Fakultas MIPA Universitas Lampung*, Skripsi, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Hoobs, F. D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Diterjemahkan oleh Suprpto TM dan Waldijino, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, p. 222 – 226.
- Putra, R. A., 2015, *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Kedokteran dan MIPA Universitas Lampung*, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Sudjana, 1992, *Metode Statistika*, Edisi ke-5, Tarsito, Bandung, 507 halaman.
- Wells, G. R., 1985, *Traffic Engineering an Introduction*, Diterjemahkan oleh Suwardjoko Warpani, Bhratara Karya Aksara, Jakarta, 151 halaman.

