

**Analisis Kebutuhan Parkir Di Kampus Universitas Lampung
Studi Kasus : (Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan
Politik, Fakultas Hukum)**

**Viktori Irawan¹⁾
Rahayu Sulistyorini²⁾
Dwi Heriyanto³⁾**

Abstract

In recent years vehicle growth has increased, this has led to the consideration of the provision and regulation of parking facilities. Generally in the campus area the need for parking spaces is quite large considering that most students, lecturers, and employees. The purpose of this study was to analyze the capacity and needs of parking spaces in Unila, especially in FEB, FISIP, FH.

From the results of the analysis, FEB is the parking requirement of 67 parking lots for car and 343 parking lots for motorcycle, with an average parking duration of 175 minutes for cars and 109 minutes for motorcycle, with a parking index of 103% for cars and 114% for motorcycle. FISIP is the parking requirement of 72 parking lots for car and 293 parking lots for motorcycle, with an average parking duration of 163 minutes for car and 124 minutes for motorcycle, with a parking index of 156% car and 187% for motorcycle. FH is the parking requirement of 76 parking lots for car and 153 parking lots for motorcycle, with an average parking duration of 149 minutes for cars and 145 minutes for motorcycle, with a parking index above 146% for car and 96% for motorcycle.

Keywords: FEB, FISIP, FH, parking index, parking duration, parking capacity

Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir ini pertumbuhan kendaraan semakin meningkat, ini menyebabkan harus di pertimbangkan penyediaan dan pengaturan fasilitas parkir. Umumnya di wilayah kampus kebutuhan terhadap ruang parkir cukup besar mengingat kebanyakan para mahasiswa, dosen, dan karyawan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kapasitas dan kebutuhan ruang parkir di Unila, khususnya di FEB, FISIP, FH.

Dari hasil analisis, FEB yaitu kebutuhan parkir sebesar 67 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 343 petak parkir untuk kendaraan motor, dengan durasi parkir rata-rata 175 menit kendaraan mobil dan 109 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir 103% kendaraan mobil dan 114% kendaraan motor. FISIP yaitu kebutuhan parkir sebesar 72 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 293 petak parkir untuk kendaraan sepeda motor, dengan durasi parkir rata-rata 163 menit kendaraan mobil dan 124 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir 156% kendaraan mobil dan 187% kendaraan motor. FH yaitu kebutuhan parkir sebesar 76 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 153 petak parkir untuk kendaraan sepeda motor, dengan durasi parkir rata-rata 149 menit kendaraan mobil dan 145 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir di atas 146% kendaraan mobil dan 96% kendaraan motor.

Kata kunci: FEB, FISIP, FH, indeks parkir, durasi parkir, kapasitas parkir.

¹⁾ Mahasiswa pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. surel:

²⁾ Staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro 1. Gedong Meneng Bandar Lampung. 35145. surel: ahmadzakaria@unila.ac.id

³⁾ Staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan Prof. Sumantri Brojonegoro 1. Gedong Meneng Bandar Lampung.

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir ini pertumbuhan kendaraan semakin meningkat, ini menyebabkan harus di pertimbangkan penyediaan dan pengaturan fasilitas parkir. Umumnya di wilayah kampus kebutuhan terhadap ruang parkir cukup besar mengingat kebanyakan para mahasiswa, dosen, dan karyawan rata-rata mempunyai satu jenis kendaraan bermotor baik itu kendaraan roda dua atau pun kendaraan roda empat. Ruang Parkir yang besar terutama dibutuhkan pada daerah-daerah perkantoran dan perkuliahan dikarenakan daerah ini merupakan salah satu tarikan dari bangkitan perjalanan.

Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, (FISIP) dan Fakultas Hukum (FH), sebagai beberapa jurusan di Universitas Lampung yang memiliki jumlah mahasiswa, dosen dan lain-lain yang cukup besar, keadaan ini menyebabkan permintaan parkir di beberapa fakultas tersebut merupakan permasalahan yang tidak dapat diabaikan karena Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIP), dan Fakultas Hukum (FH), sebagai pusat kegiatan civitas akademika membutuhkan penataan kampus yang baik serta populasi masyarakat kampus terus meningkat setiap tahun akademik.

Untuk itu seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa, dosen, dan lain-lain dan kendaraan yang menuju ke beberapa Fakultas tersebut maka menimbulkan masalah kebutuhan ruang parkir dimana pada saat jam-jam tertentu terkadang area parkir tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang akan parkir, maka akan dicari pemecahan dari kebutuhan lokasi parkir sehingga diperoleh suatu lokasi alternatif, sistem parkir dan pengaturan parkir yang baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan akan pemanfaatan area parkir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kapasitas dan kebutuhan ruang parkir di Unila, khususnya di FEB, FISIP, FH. Penelitian yang dilakukan yaitu berupa survei dengan mencatat waktu kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir untuk melihat akumulasi parkir, durasi rata-rata parkir kendaraan, indeks parkir dan kapasitas parkir.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Parkir

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat, pengertian lain parkir adalah keadaan kendaraan yang ditinggalkan di lokasi tertentu oleh pemiliknya dalam jangka waktu tertentu, dan pada saatnya akan diambil kembali oleh pemiliknya.

2.2. Jenis Parkir

Dalam berparkir, pemilik kendaraan harus menempatkan kendaraannya dengan rapih agar tak mengganggu pengguna kendaraan lainnya. Menurut penempatannya parkir dibagi menjadi :

- Parkir di badan jalan (*on street parking*)
Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkirnya.
- Parkir di luar badan jalan (*off street parking*)
Yakni Parkir kendaraan diluar badan jalan bisa di halaman gedung perkantoran, supermarket atau pada area parkir.

Parkir kendaraan juga dapat dibagi menurut status lahan parkirnya :

- Parkir Umum yaitu areal parkir yang menggunakan lahan yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.
- Parkir Khusus yaitu perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

- Parkir Darurat yaitu perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah maupun swasta yang terjadi karena kegiatan yang insidental.
- Gedung Parkir yaitu bangunan yang digunakan sebagai areal parkir yang pengelolannya dikuasai pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapatkan izin dari Pemerintah Daerah.
- Areal Parkir yaitu suatu bangunan atau lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya dikuasai Pemerintah Daerah.

2.3. Bentuk Parkir

Beberapa bentuk parkir sebagai berikut :

- Parkir Kendaraan Satu Sisi
Membentuk sudut 90°
Membentuk sudut 30°, 45°, 60°
- Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi
Membentuk sudut 90°
Membentuk sudut 30°, 45°, 60°
- Pola Parkir Pulau
Membentuk sudut 90°
Membentuk sudut 45°

2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan. Dalam karakteristik parkir perlu diketahui beberapa hal yang bisa digunakan seperti diuraikan berikut ini:

2.4.1 Akumulasi parkir

Akumulasi Parkir adalah jumlah keseluruhan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan.

2.4.2 Indeks parkir

Indeks parkir adalah jumlah yang diparkirkan dibagi dengan jumlah petak pelataran parkir yang tersedia, dinyatakan dalam persentasi (Wells, 1998). Indeks parkir dapat ditunjukan 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

2.4.3 Durasi Parkir

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

$$D = T_{Out} - T_{in} \quad (2)$$

Keterangan:

D = Durasi Parkir

T_{in} = Waktu saat kendaraan meninggalkan pelataran parkir

T = Waktu saat kendaraan memasuki pelataran

2.4.4 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir. Beban parkir adalah jumlah kendaraan perperiode tertentu, biasanya perhari (Hobbs,1995). Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah :

$$K = \frac{\text{Waktu Pelayanan}}{\text{Durasi Parkir}} \times \text{Kapasitas Ruang} \quad (3)$$

Keterangan:

K = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (petak)

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

2.4.4 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 (Yudhi Kustaman Effendi,2002). Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parkir adalah:

$$TR = \frac{n}{R} \quad (4)$$

Keterangan :

TR = Angka Pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

n = Jumlah total kendaraan saat dilaksanakan survey (kendaraan)

R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

2.4.5 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 :

- Tentukan rentang kelas RK, dengan rumus :

$$RK = \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil} \quad (5)$$

- Tentukan banyaknya interval kelas Pk, dengan rumus :

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

Harga Pk diambil dengan ketelitian satuan data yang digunakan

- Tentukan panjang interval kelas Pk dengan rumus :

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

2.4.6 Uji Kecukupan Data

Pengujian data dilakukan dengan memasukkan 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. Dasar menentukan ukuran sampel (Sudjana, 1992) antara lain :

$$n \geq \frac{\alpha^2 x Z_{(1/2)}^2}{B^2} \quad (8)$$

Keterangan :

n = Banyaknya data yang dibutuhkan
 = Nilai pada tabel statistik untuk distribusi normal dengan peluang
 = Standar deviasi

$$(\sqrt{\sum fi (xi - x)^2}) / (\sum fi - 1)$$

2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP)

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:

- 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.
- Ruang bebas kendaraan parkir, diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan.
- Lebar Bukaan Pintu Kendaraan, ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir.

Penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan seperti pada tabel berikut :

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
a. Mobil Penumpang Golongan I	2,3 x 5,0
b. Mobil Penumpang golongan II	2,5 x 5,0
c. Mobil Penumpang Golongan III	3,0 x 5,0
Bus dan Truk	3,4 x 12,5
Sepeda Motor	0,75 x 2,0

Keterangan :

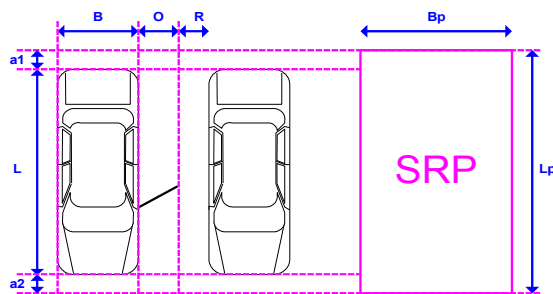
B = Lebar Total Kendaraan
 O = Lebar Bukan Pintu
 L = Panjang Total Kendaraan
 a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal
 R = Jarak Bebas Arah Lateral

Ukuran Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang (dalam meter)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
a. Mobil Penumpang Golongan I	2,3 x 5,0
b. Mobil Penumpang golongan II	2,5 x 5,0
c. Mobil Penumpang Golongan III	3,0 x 5,0
Bus dan Truk	3,4 x 12,5
Sepeda Motor	0,75 x 2,0

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Besar satuan ruang parkir untuk setiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:



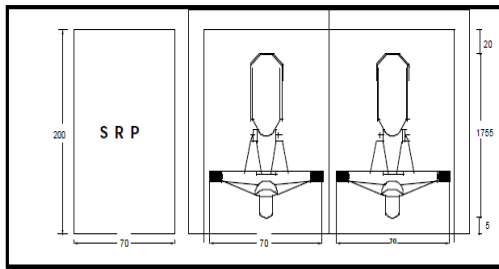
Gambar 1. Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang

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

Ukuran Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang (dalam meter)

Gol. I	B = 1,70	a1 = 0,10	Bp = B + O + R
	O = 0,55	L = 4,70	Lp = L + a1 + a2
	R = 0,05	a2 = 0,20	Bp = 2,30 Lp = 5,0
Gol. II	B = 1,70	a1 = 0,10	
	O = 0,75	L = 4,70	
	R = 0,05	a2 = 0,20	Bp = 2,50 Lp = 5,0
Gol. III	B = 1,70	a1 = 0,10	
	O = 0,80	L = 4,70	
	R = 0,05	a2 = 0,20	Bp = 3,0 Lp = 5,0

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996



Gambar 2. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

3. METODE PENELITIAN

3.1. Umum

Metodologi penelitian merupakan suatu cara peneliti bekerja untuk memperoleh data yang dibutuhkan yang selanjutnya akan digunakan untuk dianalisa sehingga memperoleh kesimpulan yang ingin dicapai dalam penelitian. Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini perlu diarahkan melalui survei lapangan guna mendapatkan data primer serta survei kepada instansi terkait guna mendapatkan data sekunder.

3.2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 1 (satu) hari yaitu Senin. Dimulai pada pukul 07.00 WIB dan berakhir pada pukul 17.00 WIB. Pemilihan waktu pengamatan ini berdasarkan pada perkuliahan reguler di Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIP), Fakultas Hukum (FH). Yang dimulai pada pukul 07.00 WIB dan berakhir pada pukul 17.00 WIB.

3.3. Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di lokasi :

- Pelataran parkir FEB.
- Pelataran parkir FISIP.
- Pelataran parkir FH.

3.4. Data Yang Digunakan

Data sekunder yang diperoleh dari informasi pihak – pihak terkait. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah luas tempat parkir yang tersedia. Data primer yang dibutuhkan adalah fasilitas Parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir kendaraan, kapasitas parkir yang ada, satuan ruang parkir.

3.5. Prosedur Pengamatan

Adapun kegiatan pengamatan yang dilakukan sebagai berikut:

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

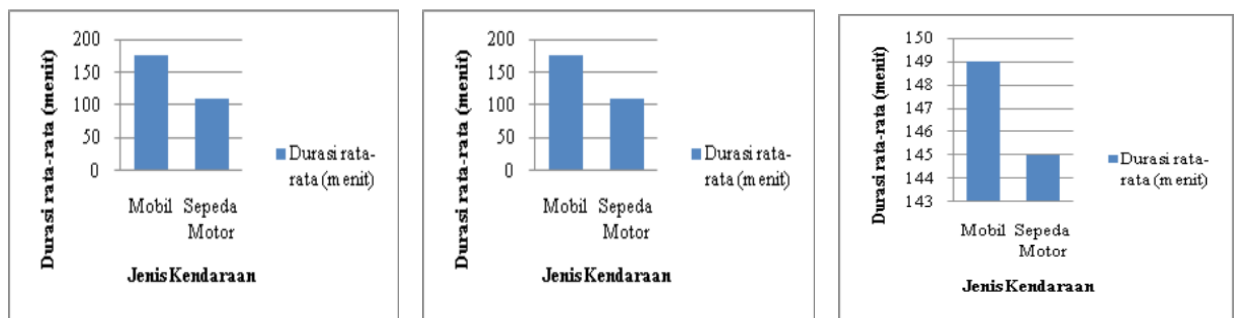
5. Persiapan Pengamatan, tenaga pengamat (surveyor) berdasarkan luas dan penyebaran lokasi yang dijadikan sebagai tempat parkir pada lokasi penelitian maka dalam pelaksanaan pengamatan ini membutuhkan 10 (sepuluh) orang tenaga pengamat.
6. Pencatatan pada saat kendaraan memasuki pelataran parkir tenaga 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.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.4.1. Durasi Parkir

Dari hasil perhitungan durasi parkir didapat :

Fakultas Ekonomi dan Bisnis durasi parkir rata-rata 175 menit kendaraan mobil dan 109 menit kendaraan motor, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik durasi parkir rata-rata 163 menit kendaraan mobil dan 124 menit kendaraan motor, Fakultas Hukum durasi parkir rata-rata 149 menit kendaraan mobil dan 145 menit kendaraan motor.

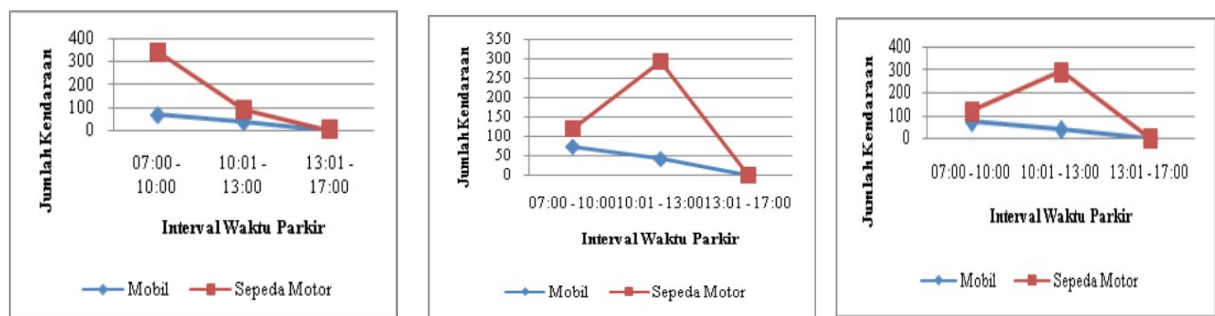


Gambar 3. Diagram Durasi Rata-rata Parkir

4.4.2. Akumulasi Kendaraan Parkir

Dari hasil perhitungan akumulasi parkir didapat :

Fakultas Ekonomi dan Bisnis yaitu akumulasi kendaraan sebesar 67 kendaraan mobil dan 343 kendaraan sepeda motor, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik akumulasi kendaraan sebesar 72 kendaraan mobil dan 293 kendaraan sepeda motor, Fakultas Hukum akumulasi kendaraan sebesar 76 kendaraan mobil dan 153 kendaraan sepeda motor



Gambar 3. Grafik Jumlah Kendaraan Rata-rata yang Parkir Perhari

4.4.3. Indeks Parkir

Berdasarkan areal parkir yang ada terdapat fasilitas parkir yang tidak memadai dan tidak tertata. Hal ini bisa dilihat dari perhitungan Indeks parkir yang melebihi 100% pada kondisi *existing* yang artinya petak parkir tidak dapat menampung kendaraan yang parkir. Fakultas Ekonomi dan Bisnis yaitu sebesar 103% indeks parkir untuk kendaraan mobil dan 114% indeks parkir untuk kendaraan sepeda motor, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik yaitu sebesar 156% indeks parkir untuk kendaraan mobil dan 187% indeks parkir untuk kendaraan sepeda motor, Fakultas Ekonomi dan Bisnis yaitu sebesar 146% indeks parkir untuk kendaraan mobil dan 96% indeks parkir untuk kendaraan sepeda motor.

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis, FEB yaitu kebutuhan parkir sebesar 67 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 343 petak parkir untuk kendaraan motor, dengan durasi parkir rata-rata 175 menit kendaraan mobil dan 109 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir 103% kendaraan mobil dan 114% kendaraan motor. FISIP yaitu kebutuhan parkir sebesar 72 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 293 petak parkir untuk kendaraan sepeda motor, dengan durasi parkir rata-rata 163 menit kendaraan mobil dan 124 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir 156% kendaraan mobil dan 187% kendaraan motor. FH yaitu kebutuhan parkir sebesar 76 petak parkir untuk kendaraan mobil dan 153 petak parkir untuk kendaraan sepeda motor, dengan durasi parkir rata-rata 149 menit kendaraan mobil dan 145 menit kendaraan motor, dengan indeks parkir di atas 146% kendaraan mobil dan 96% kendaraan motor.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggara Fasilitas Parkir*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
- Universitas Lampung, 2012, *Format Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung*. Penerbit Universitas Lampung. Bandar Lampung. 60 halaman.
- Hoobs, F.D.1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Diterjemahkan oleh Suprpto TM dan Waldijono. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 222 – 226.
- Maulana Rendri Yuda, 2015. *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung*. Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Morlok, Edward.K. 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015. *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung*. Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Sudjana, 1992. *Metode Statika*. Edisi ke-5. Tarsito. Bandung. 507 halaman.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi*. Penerbit ITB. Bandung.
- Rolan Ardeka Putra, 2015. *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Kedokteran Serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung*. Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.