



STUDI KELAYAKAN AREAL PARKIR DI UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

Oejang Oemar

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas PGRI Palembang
Jalan Jend A. Yani Lr. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Sumatera Selatan
Email : oejangoemar@gmail.com

ABSTRAK

Perparkiran di Universitas PGRI Palembang pada saat ini sering terjadi kemacetan pada saat aktifitas perkuliahan, dikarenakan ketidak teraturan dalam penggunaan lahan parkir. Adapun waktu puncak pada saat mahasiswa melakukan kegiatan perkuliahan pada jam 16.30 – 17.00. Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan survei arus, survei parkir dan survei geometri. Dari hasil penelitian yang dilakukan banyaknya kendaraan yang parkir dilahan parkir terlalu banyak sehingga lahan parkir tidak mampu menampung kapasitas kendaraan yang ada, Untuk mengatasi masalah tersebut di buatlah pola parkir untuk kendaraan sehingga kendaraan yang parkir dilahan parkir Universitas PGRI Palembang dapat diparkirkan dengan teratur dan efektif.

Kata Kunci : Akumulasi parkir, Durasi parkir, Pola parkir

PENDAHULUAN

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Kenaikan kepemilikan kendaraan akan menimbulkan peningkatan permintaan parkir. Pada dasarnya masalah parkir di Universitas PGRI Palembang adalah akibat menumpuknya pergerakan kendaraan, hal ini menjadikan parkir di Universitas PGRI Palembang tidak teratur dan terlalu sempitnya areal parkir yang disediakan serta terlalu banyaknya jumlah kendaraan yang parkir diareal tersebut, keadaan ini akan menyebabkan tidak efektifnya penggunaan areal parkir. Sehingga diperlukan pemecahan masalah perparkiran dan efektifitas areal parkir yang tersedia, karena dengan mengefektifkan areal parkir dapat memberikan tingkat kenyamanan dalam proses belajar mengajar di lingkungan Universitas PGRI Palembang. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang kelayakan perparkiran di Universitas PGRI Palembang.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab areal parkir tidak teratur dan mencari solusi atau pemecahan masalah parkir di Universitas PGRI Palembang.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka dilakukan batasan permasalahan antara lain :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada areal perparkiran di lingkungan Universitas PGRI Palembang.
2. Alternatif lain adalah membuat perencanaan pembuatan jalan lain sehingga masuk dan keluarnya kendaraan bisa berlainan atau dapat dilakukan dengan penarikan tarif parkir yang dapat menambah pemasukan pihak universitas.

Pembangunan dan perkembangan lalu lintas serta jaringan prasarana kota meningkat sangat pesat, sesuai dengan meningkatnya kebutuhan akan sarana angkut. Akibatnya, perparkiran sebagai unsur perangkutan juga meningkat dan berkembang sangat pesat. Selain akibat tuntutan kebutuhan, laju perkembangan perangkutan ditunjang pula oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Parkir dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

Parkir berdasarkan letak penempatan kendaraan, parkir digolongkan menjadi :

- a. Fasilitas parkir di badan jalan (*on street parking*)
Parkir di jalan sulit sekali dilakukan pada jalan dengan ruang terbatas, pertama cara ini jelas mengurangi kapasitas jalan, menimbulkan kemacetan dan kebingungan pengemudi yang selanjutnya memperpanjang waktu tempuh dan memperbesar kecelakaan, parkir di jalan arteri utama dilarang setidaknya selama jam sibuk pada pagi dan sore hari untuk meningkatkan kapasitas jalan.
- b. Fasilitas parkir diluar badan jalan (*off street parking*)
Parkir jenis ini mengambil tempat di pelantaran parkir umum, tempat parkir khusus yang terbuka juga untuk umum, dan tempat parkir khusus yang terbatas untuk kepentingan sendiri seperti kantor, hotel, perguruan tinggi dan sebagainya. Parkir diluar badan jalan dibedakan atas 4 macam, yaitu :
 - Pelantaran parkir adalah fasilitas parkir diluar parkir yang paling sederhana, pelantaran ini dibagi-bagi dengan menggunakan bempur, permukaan dilapisi dengan perkerasan beton atau aspal.
 - Gedung parkir bertingkat, gedung parkir bertingkat telah banyak dibangun di beberapa lokasi kota dan kota dimana harga tanah tinggi. Jalan masuk dan keluar dari garasi parkir biasanya berupa ramp yang cukup curam yang berbentuk lurus atau melingkar, tergantung dari kondisi tempat atau pilihan desain.
 - Garasi parkir dibawah tanah, di daerah pusat kota dimana harga tanah sangat tinggi, biasanya garasi parkir dibawah tanah terdapat pada hotel, pusat perbelanjaan dan sebagainya. Tempat parkir diluar jalan hanya layak dibangun dibawah tanah biasanya usaha ini bagian dari sebuah skema penataan ulang skala besar.
 - Garasi parkir mekanis, insvestor swasta telah membangun sejumlah peralatan mekanis yang dapat memarkir dan menyerahkan kembali kendaraan pada pemiliknya. Peralatan ini biasanya ditempatkan dipelantaran parkir ukuran kecil dikawasan pusat kota yang sangat padat. Kesulitan- kesulitan yang dihadapi meliputi kemacetan pada jalan masuk, pengeluaran kendaraan serta kemungkinan terjadi kerusakan mobil.

Kebutuhan Parkir

Setiap perilaku lalu lintas mempunyai kepentingan yang berbeda dan menginginkan fasilitas parkir sesuai dengan kepentingannya, selain itu lokasi tempat parkir dengan tempat yang dituju harus berada dalam jarak yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki, karena kebutuhan tempat parkir merupakan fungsi dari kegiatan. Semakin terhimpunnya kegiatan disuatu tempat, maka semakin besar pula kebutuhan akan tempat parkir.

Terdapat beberapa metode yang besarnya digunakan dalam menentukan kebutuhan parkir untuk suatu lokasi. Metode tersebut biasanya disesuaikan dengan kondisi yang ada pada daerah yang bersangkutan. Antara daerah yang satu dengan yang lainnya sangat mungkin terjadi dilakukannya penerapan metode yang berbeda.

1. Metode yang mendasarkan hubungan kebutuhan parkir dengan jenis tata Guna lahan
Menurut keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No 272/HK/. 105/DRJD/96, kebutuhan ruang parkir dan tingkat kepemilikan kendaraan bermotor dan tingkat pendapatan masyarakat. Berdasarkan hasil studi

Jenis tata guna lahan	Satuan	Kebutuhan ruang parkir
Pusat perdagangan		
- Pertokoan	SRP/ 100 m2 Luas lantai efektif	3.5 – 7.5
- Pasar swalayan	SRP/ 100 m2 Luas lantai efektif	3.5-7.5
- Pasar	SRP/ 100 m2 Luas lantai efektif	
Pusat perkantoran		
- Pelayanan bukan umum	SRP/ 100 m2 Luas lantai	1.5-3.5
- Pelayanan umum	SRP/ 100 m2 Luas lantai	
Sekolah	SRP/ Mahasiswa	0.7-1.0
Hotel	SRP/ Kamar	0.2-1.0
Rumah sakit	SRP/ Tempat tidur	0.2-1.3
Bioskop	SRP/ Tempat duduk	0.1-0.4

Tabel. 1 Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Jenis Tata Guna Lahan

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data

1. Data-data berupa jumlah dan durasi kendaraan parkir serta gambaran umum lokasi pada saat dilakukannya pengamatan lapangan
2. Alat-alat yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data antara lain:
 - a. Arloji, digunakan untuk mengetahui lamanya waktu penelitian.
 - b. Alat tulis berupa pena atau pensil dan buku, yang digunakan untuk mencatat kendaraan yang melintas tempat lokasi survei.
 - c. Kamera, digunakan untuk dokumentasi keadaan dilokasi survei.
 - d. Formulir survei, disesuaikan dengan kendaraan yang diamati dan diisikan kekolom yang telah tercantum sesuai dengan kendaraan yang diamati
3. Waktu dan lokasi, Pengumpulan data atau pengamatan lapangan dilakukan selama dua minggu yaitu pada hari senin - sabtu, tanggal 11 - 23 Januari 2010 dan pukul 09.00 - 20.30 WIB, lokasi tempat pengambilan data yaitu diareal parkir gedung A, B, C, D, E, F dan G Universitas PGRI Palembang dengan durasi waktu persetengah jam.

Pelaksanaan survei parkir

Data-data yang diperoleh dalam penyusunan laporan ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan survei-survei pada lokasi parkir disekitar kampus PGRI khususnya di gedung A, B, C, D, E, F, dan G, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait.

1. Survei arus, dilakukan dengan metode pencacahan kendaraan berdasarkan jenis kendaraan tersebut. Untuk mengetahui perbandingan banyaknya jumlah kendaraan sepeda motor dan mobil.
2. Survei parkir, dilakukan dengan metode patroli. Untuk mengetahui jumlah kendaraan dan durasi parkir kendaraan yang diparkir khususnya selama jam sibuk.
3. Survei geometri, dilakukan dengan pengukuran manual. Untuk mengetahui luas areal parkir yang tersedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memecahkan masalah perparkiran yang ada pada kawasan Universitas PGRI Palembang diperlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan, tahapan ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pemecahan masalah yang ada, kemudian dilakukan pengolahan data, dalam pengolahan data dapat diharapkan akan menghasilkan solusi berupa alternatif pemecahan masalah parkir yang terjadi di Universitas PGRI Palembang.

Akumulasi parkir

Akumulasi adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Akumulasi dapat dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang masuk dan kemudian dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Selisih antara akumulasi motor yang masuk dan keluar di areal parkir Universitas PGRI Palembang pada satu satuan waktu juga menunjukkan nilai akumulasi parkir.

Dari data akumulasi kendaraan tersebut dapat diperkirakan besarnya kapasitas parkir yang diperlukan, hasil rekapitulasi data mobil dan motor yang masuk dan keluar di areal parkir Universitas PGRI Palembang dapat dilihat pada tabel .

Dari pengamatan dilapangan, kendaraan roda empat dan roda dua yang masuk dan keluar dari lahan parkir, maka diketahui akumulasi kendaraan di tempat parkir.

Dari data yang diperoleh dilapangan maka disimpulkan bahwa jam puncak yang terjadi diareal parkir terjadi antara pukul 16.30 - 17.30, dimana dilakukan penelitian pada saat mahasiswa mempunyai jadwal semesteran pada siang hingga malam hari. Banyaknya kendaraan yang parkir dilokasi Universitas dibandingkan dengan kapasitas parkir yang tersedia mengidentifikasi kurangnya fasilitas ruang parkir untuk mahasiswa yang ada di Universitas PGRI Palembang.

Dari survei dilapangan diketahui bahwa sebagian besar kendaran baik masuk dan keluar hanya satu orang, artinya pengguna satu kendaraan hanya satu orang dikalangan mahasiswa yang membawa kendaraan ke kampus sangat tinggi yang mengakibatkan areal parkir yang tersedia tidak mampu menampung kendaraan yang ada yang menyebabkan sering terjadi kesemerawutan dan kemacetan di Universitas PGRI Palembang.

Durasi parkir

Durasi parkir adalah lama waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dilahan parkir dalam waktu tertentu, yang dihitung sejak kendaraan berhenti untuk parkir hingga kendaraan tersebut keluar dari lahan parkir. Hasil pengamatan untuk kendaraan bermotor seperti terlihat pada tabel 11 dan 12 untuk mobil yang menunjukkan karakteristik lamanya waktu parkir rata-rata selama dua minggu pengamatan. Dari hasil survei tersebut dapat diperoleh rata-rata durasi parkir dengan menggunakan rumus :

$$D = \frac{\text{Akumulasi kendaraan/ jam}}{\text{Jumlah kendaraan/ jam}}$$

No	Tanggal	Hari	Akumulasi kendaraan / jam	Jumlah kendaraan / hari	Durasi parkir
1	11	Senin	1351	1944	0.695
2	12	Selasa	1289	1932	0.667
3	13	Rabu	1287	1920	0.670
4	14	Kamis	1323	1860	0.711
5	15	Jumat	1324	1862	0.711
6	16	Sabtu	1309	1866	0.701
7	18	Senin	1291	1855	0.696
8	19	Selasa	1290	1730	0.745
9	20	Rabu	1274	1692	0.753

10	21	Kamis	1291	1670	0.773
11	22	Jumat	1061	1589	0.667
12	23	Sabtu	802	1282	0.625
Jumlah					8.414
Rata- rata durasi					0.70

Tabel 2. Durasi Parkir Motor di Universitas PGRI Palembang

No	Tanggal	Hari	Akumulasi kendaraan / jam	Jumlah kendaraan / hari	Durasi parkir
1	11	Senin	17	26	0.654
2	12	Selasa	17	23	0.739
3	13	Rabu	15	21	0.714
4	14	Kamis	17	23	0.739
5	15	Jumat	16	21	0.762
6	16	Sabtu	15	20	0.75
7	18	Senin	14	21	0.666
8	19	Selasa	16	21	0.762
9	20	Rabu	15	23	0.652
10	21	Kamis	15	20	0.75
11	22	Jumat	13	20	0.65
12	23	sabtu	18	23	0.783
Jumlah					8.621
Rata- rata durasi					0.72

Tabel 3. Durasi Parkir Mobil di Universitas PGRI Palembang

Kebutuhan Lahan Parkir

Untuk menghitung jumlah petak parkir yang ditata ulang dapat dihitung dengan cara membagi luas areal parkir dengan dimensi kendaraan (SRP) dengan rumus :

$$\text{Jumlah petak parkir} = \frac{\text{Lebar areal parkir}(m)}{\text{Lebar Dimensi kendaraan}(SRP)}$$

1. Perhitungan petak parkir untuk gedung A

Panjang satu jalan = 2,3 m jalan masuk
 = 2,3 m jalan keluar

Panjang pos jaga = 5 m

Panjang tangga = 3,6 m

Panjang keseluruhan = 14 m

Panjang areal parkir = $14 - (2,3 + 2,3 + (5 - 3,6))$
 = $14 - (4,6 + 1,4)$
 = $14 - 6$
 = 8 m

Lebar areal parkir = Lebar keseluruhan - Lebar pos jaga - Lebar tangga
 = $42 - 12 - 6 = 24$ m untuk sisi kanan

Untuk panjang jalur gang 1,5 m, dimana untuk sisi kanan yaitu direncanakan dua sisi jadi perhitungan luas areal parkir yang digunakan untuk gang $2 \times 1,5 = 3$ m

Luas keseluruhan = panjang areal parkir x lebar keseluruhan = $14 \times 42 = 588$ m²

Sedangkan untuk mengetahui luas areal petak parkir sisi kanan adalah :

Lebar areal parkir = $24 \times 8 = 192$ m²

Dari perhitungan diatas didapat luas areal parkir parkir untuk gedung A sisi kanan adalah sebesar 192 m². Untuk menghitung jumlah petak parkir dapat dihitung dengan cara membagi panjang areal parkir sisi kanan dibagi dengan (SRP)

Jumlah petak = $24 \text{ m}^2 / 0,75 \text{ m}$
 = 32 petak untuk satu sisi

Dimana yang direncanakan mempunyai dua sisi jadi $2 \times 32 = 64$ petak parkir untuk dua sisi pada parkir sisi kanan.

Untuk sisi kiri = 42 m

Panjang pos jaga = 5 m

Panjang jalan masuk dan keluar = 4,6 m

Panjang keseluruhan = 14 m

Panjang areal parkir sisi kiri = Panjang keseluruhan - (jalan masuk keluar + Pos jaga) = $14 - (4,6 + 5) = 14 - 9,6 = 4,4 \text{ m}$

Sedangkan untuk mengetahui luas areal petak parkir = $42 \times 4,4 = 184,8 \text{ m}^2$

Dari perhitungan diatas di dapat luas areal parkir sisi kiri yang digunakan adalah sebesar $184,8 \text{ m}^2$

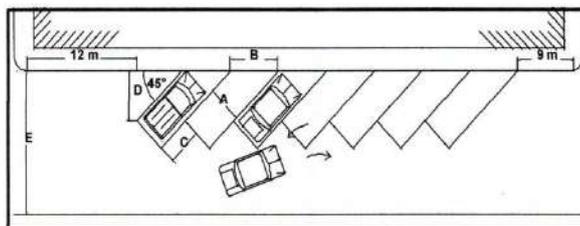
Untuk menghitung jumlah petak parkir dapat dengan cara membagi lebar areal parkir dengan lebar dimensi kendaraan ditambah lebar jalur gang :

Jumlah petak parkir = $42 \text{ m} / 0,75 \text{ m}$

= 56 Petak parkir untuk sisi kiri

Dari perhitungan diatas diketahui jumlah petak parkir yang tersedia adalah sebanyak 56 petak parkir.

Jadi petak parkir keseluruhan untuk gedung A adalah $64 + 56 = 120$ Petak parkir untuk mobil.



Gambar 1. Pola parkir sudut 45°

Keterangan :

A = lebar ruang parkir (m)

B = Lebar parkir ruang parkir (m)

C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif (m)

E = Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver

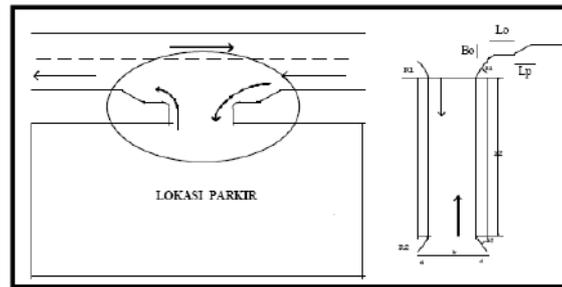
Perhitungan petak parkir untuk gedung H

Luas areal Parkir = $15 \times 40 = 600 \text{ m}^2$

Jumlah Petak Parkir = $40 / 0,75 = 53$ petak parkir. Yang direncanakan empat baris yaitu $53 \times 4 = 212$ petak parkir

No	Gedung	Luas Lahan (m ²)
1.	Gedung A	14 x 42 m ²
2.	Gedung B	18 x 51 m ²
3.	Gedung C	18 x 33 m ²
4.	Gedung D, E, F, dan G	39 x 60 m ²
5.	Gedung H a	15 x 40 m ²
6.	Gedung H b	5 x 42 m ²
7.	Gedung H c	5 x 30 m ²
8.	Gedung H d	5 x 54,3 m ²
9.	Gedung H e	5 x 13,5 m ²

Tabel.4. Rekapitulasi luas lahan parkir Universitas PGRI Palembang



Gambar 2. Akses keluar masuk menjadi satu

KESIMPULAN

Dari hasil survei dilapangan, pengolahan data, dan perhitungan maka :

1. Dari hasil perhitungan luas lahan parkir saat ini untuk jumlah petak parkir yang tersedia pada gedung A, B, C, D, E, F dan G berjumlah 583 petak parkir untuk motor, petak parkir yang menggunakan pola parkir dengan sudut 90° , dan jumlah petak parkir yang tersedia untuk mobil adalah 23 petak dengan menggunakan sudut 45° .
2. Dari hasil perhitungan jumlah petak parkir pada gedung H berjumlah 548 petak parkir untuk motor dan 5 petak parkir untuk mobil dengan menggunakan sudut 90° .
3. Dari hasil penelitian pada gedung A, B, C, D, E, F dan G puncak maksimum kendaraan terjadi pada sore hari yang lebih dari 1000 kendaraan sedangkan petak parkir yang tersedia hanya 583 petak parkir yang mengakibatkan kesemerawutan yang terjadi di areal parkir.

DAFTAR PUSTAKA

- Christine, Kansil. 1994. *“Disiplin Berlalu lintas Di Jalan Raya”*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 1996, *“Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir”*, Jakarta.
- Hobbs, F. D. 1995. *“Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas”*, Penerbit Gadjah Mada, University Press.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996. *“Pedoman Teknis Penyelenggara Fasilitas Parkir”*.
- Zarkasih, Andi. 2009. *“Penataan Perparkiran Angkutan Umum di pasar Indralaya”*. Palembang: Universitas Muhammadiyah.