

MANAJEMEN KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN PARKIR MOBIL DI UNIVERSITAS KRISTEN PETRA

Angeline¹, Indira Detari Solli Popang², dan Rudy Setiawan.³

ABSTRAK : Semakin bertambahnya jumlah mahasiswa, maka kebutuhan untuk membawa kendaraan pribadi (mobil) akan semakin meningkat namun lahan parkir yang disediakan tetap sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan petak parkir yang ada saat ini kemudian memperkirakan kebutuhan parkir mobil dan mengusulkan penerapan manajemen parkir untuk menyeimbangkan ketersediaan dan kebutuhan parkir di Universitas Kristen Petra. Penelitian ini dilakukan dengan survei di lapangan mengenai petak parkir tersedia, mengolah data yang didapat untuk memperkirakan kebutuhan parkir dan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa dimana hasil kuesioner tersebut dapat menjadi pertimbangan untuk menerapkan kebijakan dalam pengelolaan parkir. Hasil yang diperoleh yaitu ketersediaan parkir saat ini 2.685 SRP dan setelah dilakukan penataan ulang menjadi 3.305 SRP dengan kebutuhan saat ini yaitu 1.354 SRP. Untuk mengelola petak parkir yang ada di kampus dibentuk kebijakan dengan prioritas kepada mahasiswa skripsi dan kemudian disusul oleh mahasiswa yang berkendara bersama.

KATA KUNCI : ketersediaan parkir, kebutuhan parkir, pengelolaan parkir.

1. PENDAHULUAN

Sebuah universitas yang merupakan pusat pendidikan seharusnya memiliki fasilitas yang bertujuan untuk menunjang proses kegiatan belajar-mengajar. Contoh fasilitas yang seharusnya dimiliki yaitu ruang kelas, laboratorium, ruang tata usaha, ruang dosen, ruang belajar, perpustakaan, dan lain sebagainya. Fasilitas lain yang seharusnya dimiliki oleh universitas yaitu fasilitas parkir. Pihak universitas harus mampu untuk mengelola fasilitas parkir yang ada untuk dapat menunjang kebutuhan mahasiswa yang menggunakan kendaraan pribadi.

Lahan parkir yang saat ini sudah dimiliki oleh Universitas Kristen Petra, Surabaya tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa yang menggunakan kendaraan pribadi khususnya mobil karena kedepannya jumlah mahasiswa akan semakin meningkat, namun lahan parkir yang disediakan tetap sama. Pihak universitas perlu membuat kebijakan pengelolaan parkir untuk mengoptimalkan ketersediaan lahan parkir mobil yang ada saat ini. Salah satu strategi pengelolaan parkir yang potensial untuk diterapkan di kampus yaitu mengoptimalkan ketersediaan parkir dengan memberikan perbedaan fasilitas parkir bagi mahasiswa yang berkendara sendirian atau *Single-Occupancy Vehicle* (SOV) dan yang berkendara bersama atau *High-Occupancy Vehicle* (HOV), untuk mendorong sebagian mahasiswa yang termasuk kategori SOV menjadi beralih kepada HOV (Setiawan, 2016).

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi penataan dan ketersediaan parkir, kemudian mengevaluasi dan memperkirakan kebutuhan parkir setelah itu diusulkan penerapan manajemen parkir untuk menyeimbangkan ketersediaan dan kebutuhan parkir. Penelitian ini difokuskan pada Kampus Barat (Gedung T), Kampus Pusat (Gedung W), dan Kampus Timur (Gedung P dan Gedung P1 P2).

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, lidwina_angeline01@yahoo.com

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, indipopang@yahoo.com

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, rudy@petra.ac.id

2. STUDI LITERATUR

Satuan ruang parkir (SRP) adalah tempat parkir untuk satu kendaraan. Penentuan SRP dibagi atas tiga jenis kendaraan (Abubakar, 1998), seperti terlihat pada **Tabel 1** di bawah ini.

Tabel 1 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)	Keterangan
1	a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 × 5,00	Untuk kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas
	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 × 5,00	Untuk pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran, rumah sakit, bioskop
	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 × 5,00	Untuk pengguna yang berkebutuhan khusus
2	Bus/Truck	3,40 × 12,50	-
3	Sepeda Motor	0,75 × 2,00	-

Transportation Demand Management (TDM) yaitu berbagai strategi yang dilakukan untuk merubah perilaku perjalanan untuk meningkatkan efisiensi sistem transportasi dan mencapai perencanaan yang spesifik sesuai tujuan. Hal ini dirancang untuk mengurangi permintaan kendaraan hunian tunggal. Banyak strategi TDM termasuk pengenalan insentif dan disinsentif yang mendorong pengemudi untuk mempertimbangkan bentuk transportasi alternatif, rute, dan waktu dan untuk mengurangi frekuensi perjalanan.

Parking Management (PM) merupakan salah satu strategi dalam Manajemen Transportasi Kampus (Litman, 2008; VTPI, 2018a). PM merujuk kepada kebijakan dan program yang mendukung tercapainya pemanfaatan prasarana parkir secara efisien, kebutuhan akan lahan parkir dapat ditekan hingga 10-30% dengan terjadinya pengurangan jumlah perjalanan, meningkatkan kualitas layanan parkir bagi penggunaannya, dan meningkatkan desain fasilitas parkir.

Salah satu Strategi *Parking Management* yang akan diterapkan melalui *preferential parking space* yaitu pemberian insentif tempat parkir yang strategis, lebih mudah diperoleh atau pasti tersedia serta relatif dekat dengan tempat tujuan akhir perjalanan, bagi mahasiswa pengguna mobil yang berkendara bersama (Litman, 2016) dan sedang skripsi atau tugas akhir serta bersedia menggunakan satu mobil secara bersama-sama (HOV) dan disinsentif (lahan parkir terletak di luar kampus, tidak ada kepastian mendapat petak parkir pada saat jam sibuk) bagi mereka yang bersikeras untuk menggunakan satu mobil sendiri (SOV).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan studi pustaka, penentuan lokasi studi, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan memilah data luas parkir, dimensi SRP dan karakteristik parkir mobil di kampus. Pengumpulan data juga dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa Universitas Kristen Petra yang menggunakan mobil sebagai moda transportasi utama untuk perjalanan ke kampus. Penyebaran kuesioner dilakukan selama tiga minggu di bulan Mei. Pengolahan data meliputi memilah data yang sudah didapatkan yakni luas lahan parkir, volume parkir mobil, dan karakteristik parkir mobil. Setelah memiliki data yang diperlukan, dapat dibandingkan antara kebutuhan dan ketersediaan petak parkir mobil yang ada di Universitas Kristen Petra. Menganalisis pemanfaatan dan pembagian luas lahan sehingga kemungkinan dapat menambah ruang parkir dan juga menganalisis seberapa banyak mahasiswa yang ingin berkendara bersama untuk mendapatkan petak parkir.

4. HASIL DAN ANALISIS

Data berupa luas lahan parkir, jumlah ruang parkir dan ukurannya, seluruh kampus Universitas Kristen Petra didapatkan dari Unit Perencanaan Fisik Kampus (UPFK). Data ini diperlukan untuk mengetahui ketersediaan SRP mobil yang ada saat ini. Ketersediaan SRP mobil di Universitas Kristen Petra dibagi di setiap kampusnya seperti terlihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Jumlah SRP Mobil Tersedia Saat Ini

Kampus	Posisi	Paralel	Insidental	Seri	Rektorat	Berkebutuhan Khusus	Total
Timur (Gedung P1 P2)	Basement			75			75
	Lantai 1			165		2	165
	Lantai 2			173		2	173
	Lahan						
Timur (Gedung P)	Basement		19	85			104
Pusat (Gedung W)	Di Luar		3	74	8		77
Barat (Gedung T)	Gedung		10	27			37
	Di Luar	8	5	87			100
Utara				1.954			1.954
Total		8	37	2.640	8	4	2.685

Total SRP yang tersedia di seluruh kampus Universitas Kristen Petra yaitu sebanyak 2.685 SRP dengan pembagian jumlah SRP di setiap kampus seperti terlihat pada **Tabel 2**. Setelah diketahui jumlah total SRP yang tersedia, dilakukan evaluasi dari dimensi dan jumlah SRP tersedia dengan memanfaatkan lahan yang masih kosong yang bisa dimanfaatkan untuk menambah petak parkir. Hasil dari evaluasi dan usulan pemanfaatan lahan kosong tersebut dapat terlihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 Jumlah SRP Mobil yang Diusulkan

Kampus	Posisi	Paralel	Insidental	Seri	Rektorat	Berkebutuhan Khusus	Total
Timur (Gedung P1 P2)	Basement		12	64			76
	Lantai 1		32	164		2	196
	Lantai 2		21	158		2	179
	Lahan		40	518			558
Timur (Gedung P)	Basement		19	82			101
Pusat (Gedung W)	Di Luar		3	79	8		82
Barat (Gedung T)	Gedung		10	27			37
	Di Luar	8	17	97			122
Utara				1.954			1.954
Total		8	154	3.139	8	4	3.305

Dari **Tabel 3** dapat diketahui total SRP mobil yang diusulkan sebanyak 3.305 SRP, sehingga bisa dibuat perbandingan selisih antara ketersediaan saat ini dengan ketersediaan yang diusulkan seperti terlihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4 Selisih Jumlah SRP

Kampus	Posisi	Total Tersedia Saat Ini	Total yang Diusulkan	Selisih
Timur (Gedung P1 P2)	Basement	75	76	1
	Lantai 1	165	196	31
	Lantai 2	173	179	6
	Lahan		558	558
Timur (Gedung P)	Basement	104	101	-3
Pusat (Gedung W)	Di Luar	77	82	5
Barat (Gedung T)	Gedung	37	37	0
	Di Luar	100	122	22
Utara		1.954	1.954	1.954
Total		2.685	3.305	620

Dari **Tabel 4** diketahui penambahan jumlah SRP dari total yang tersedia saat ini yaitu sebesar 620 SRP dengan demikian dapat diketahui persentase penambahan petak parkir dari yang tersedia saat ini dengan yang diusulkan yaitu sebesar 23%.

Data berupa volume parkir mobil bulan Januari sampai Maret 2018, data kartu parkir kendaraan milik dosen dan karyawan didapatkan dari Unit Ketahanan Kampus (UKK). Data berupa jumlah mahasiswa aktif dan jumlah mahasiswa yang sedang mengambil skripsi selama 3 tahun terakhir didapatkan dari Biro Administrasi Akademik (BAAk). Data-data ini digunakan untuk mengetahui dan memperkirakan kebutuhan parkir untuk dosen dan karyawan serta mahasiswa.

Berdasarkan data kartu parkir kendaraan milik dosen dan karyawan untuk Kampus Pusat dan Barat. didapatkan sebesar 345 SRP yang dibutuhkan, namun kenyataannya pada tanggal 6 Maret 2018 diketahui jumlah yang dibutuhkan yaitu sebesar 136 SRP. Sedangkan untuk Kampus Timur didapatkan kebutuhan sebesar 326 SRP berdasarkan kartu parkir dan 227 SRP berdasarkan data keluar-masuk yang terjadi sesungguhnya pada 1 Maret 2018. Dari data-data tersebut terlihat bahwa terjadi perbedaan yang cukup signifikan sehingga diambil nilai tengahnya yaitu kebutuhan dosen dan karyawan untuk Kampus Pusat dan Barat sebesar 241 SRP, serta kebutuhan di Kampus Timur sebesar 277 SRP. Dari kebutuhan yang diketahui saat ini diperkirakan pertumbuhan untuk dosen adalah sama dengan saat ini sehingga tidak terjadi peningkatan kebutuhan SRP.

Berdasarkan data keluar masuk yang didapat dari UKK diketahui rata-rata kebutuhan mahasiswa pada Kampus Timur di tanggal 6 Maret 2018 sebesar 148 SRP/jam, sedangkan rata-rata kebutuhan mahasiswa ada Kampus Utara sebesar 688 SRP/jam. Dari hasil kuesioner didapat persentase pengguna mobil pribadi ke kampus yaitu sebesar 28.1% dari jumlah responden dimana dengan menggunakan perbandingan linear dengan jumlah mahasiswa aktif yang didapatkan dari BAAk dihasilkan asumsi pengguna mobil saat ini yaitu sebanyak 2.167 mahasiswa.

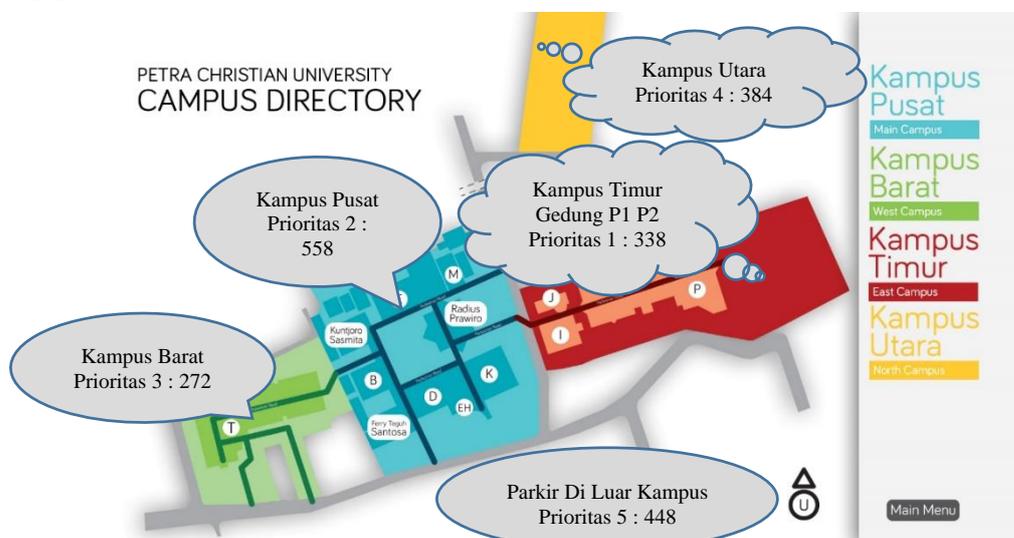
Berdasarkan hasil dari ketersediaan dan kebutuhan parkir per hari dapat diketahui bahwa ketersediaan parkir di Universitas Kristen Petra tidak dapat memenuhi jumlah kebutuhan parkir. Sehingga, perlu untuk menentukan jumlah petak parkir bagi mahasiswa dan dosen sesuai dengan ketersediaan jumlah SRP pada **Tabel 2** dengan asumsi bahwa dosen dan karyawan yang menggunakan mobil diantar tetap mendapatkan petak parkir. Dalam mengolah kebutuhan parkir dosen dan karyawan digunakan data berdasarkan jumlah mobil yang terdaftar berdasarkan biro/unit. Hasil pembagian petak parkir dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5 Jumlah Petak Parkir untuk Dosen dan Tenaga Kependidikan

Gedung	Lantai	Jumlah SRP setelah optimasi	Ketersediaan	Kebutuhan	Kebijakan	Selisih
Timur (Gedung P1 P2)	Basement	76	552	277	76	0
	1	196			100	96
	2	179			0	179
	Basement	101			101	0
Timur (Gedung P)	Di Luar	82	82	241	82	0
Pusat (Gedung W)	Gedung	37	159		37	0
	Di Luar	122			122	0
Total		793	793	518	518	275

Petak parkir yang berada dalam gedung diberikan terlebih dahulu kepada dosen dan karyawan. Dari hasil pembagian tersebut, terdapat 275 SRP yang ada digedung P1P2, 558 SRP pada lahan P1P2, dan lahan pada Kampus Utara 855 SRP yang dapat digunakan mahasiswa sebagai lahan parkir. Jumlah petak tersebut akan digunakan sebagai perbandingan dalam menentukan kebijakan-kebijakan yang diperlukan dalam manajemen parkir.

Dari hasil kuesioner dapat diketahui sebagian besar mahasiswa paling sering parkir di Kampus Utara. Oleh karena itu, pada kuesioner diberikan pertanyaan mengenai prioritas parkir dimanakah yang paling diminati oleh mahasiswa. Hasil prioritas dan jumlah mahasiswa yang memilih tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Prioritas Parkir Menurut Mahasiswa

Karena kebutuhan lebih besar daripada ketersediaan SRP mobil maka diperlukan suatu kebijakan untuk mengelolah ketersediaan dan kebutuhan parker agar lebih optimal. Salah satu kebijakan yaitu mengurangi jumlah mahasiswa yang menggunakan SOV. Untuk menekan jumlah mahasiswa yang menggunakan SOV dapat dibuat beberapa kebijakan mengenai penggunaan lahan parkir oleh pengguna moda mobil. Beberapa kebijakan tersebut antara lain :

- a. Lahan parkir di Gedung P1P2 dan lahan parkir di belakang Gedung P1P2 lebih diprioritaskan bagi mahasiswa yang sedang mengambil Skripsi/Tugas Akhir dengan tepat waktu tanpa batasan jumlah penumpang (350 mahasiswa atau 350 SRP). Bagi mahasiswa yang sedang mengambil Skripsi/Tugas Akhir dan tidak tepat waktu (46 mahasiswa atau 23 SRP) boleh menggunakan lahan parkir dengan jumlah penumpang dalam 1 mobil minimal dua orang.
- b. Bagi mahasiswa tahun ke-4 dan ke-3 boleh masuk dan parkir dalam kampus hanya jika mahasiswa bersedia berkendara dengan minimal jumlah penumpang dalam 1 mobil sebanyak tiga orang (928 mahasiswa atau 309 SRP).
- c. Bagi mahasiswa tahun ke-2 dan ke-1 boleh masuk dan parkir dalam kampus hanya jika mahasiswa bersedia berkendara dengan minimal jumlah penumpang dalam 1 mobil sebanyak empat orang (1016 mahasiswa atau 254 SRP).

Untuk pembagian petak parkir bagi mahasiswa yang sesuai dengan kebijakan di atas, dapat terlihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6 Pembagian Petak Parkir Mahasiswa

Gedung	Lantai	Ketersediaan	Skripsi Tepat Waktu	Skripsi Tidak Tepat Waktu	Tahun ke-4 dan ke-3	Tahun ke-2 dan ke-1	Selisih
P1P2	1	96	96	0	0	0	0
	2	179	179	0	0	0	0
	Lahan	558	75	61	309	254	-77
Total (SRP)		833	350	61	309	254	-77

Dengan penerapan kebijakan tersebut selain dapat membuat petak parkir yang tersedia menjadi lebih efektif, kebijakan-kebijakan tersebut juga dapat mengurangi jumlah arus lalu lintas yang diakibatkan oleh mahasiswa Universitas Kristen Petra.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ketersediaan SRP mobil saat ini adalah 2.685 SRP dan setelah dilakukan penataan menjadi 3.3305 SRP. Sedangkan kebutuhan saat ini adalah 1.354 SRP. Sedangkan kebijakan manajemen parkir yang perlu diterapkan untuk mengoptimalkan ketersediaan parkir mahasiswa adalah dengan memberikan prioritas dengan urutan sebagai berikut: 1) mahasiswa sedang skripsi tepat waktu. 2) mahasiswa sedang skripsi tidak tepat waktu berkendara dengan dua orang atau lebih, dan 3) mahasiswa tahun ke-4 dan ke-3 yang berkendara dengan tiga orang atau lebih.

Dalam upaya mengoptimalkan penggunaan lahan parkir, pemberian perbedaan fasilitas parkir bagi pengguna *High Occupancy Vehicle* (HOV) perlu dibuatkan sebuah sistem, seperti pada saat melakukan PRS dimana mahasiswa harus mendaftarkan kendaraannya terlebih dahulu agar dapat memperoleh petak parkir. Mahasiswa yang telah mendaftar dan memenuhi syarat akan mendapatkan kartu parkir. Pada kartu parkir tersebut terdapat nomor blok dan petak parkir yang boleh digunakan oleh pengguna. Setiap mahasiswa hanya boleh mendaftarkan 1 buah mobil saja. Jadi jika mahasiswa membawa mobil tidak sesuai yang didaftarkan, maka mahasiswa tersebut tidak dapat memakai petak parkir yang telah

didapatkan. Di kemudian hari sistem seperti ini dapat diganti dengan alternatif lain, sesuai dengan jumlah pertumbuhan kebutuhan yang ada.

Dengan adanya pertumbuhan yang ada sedangkan jumlah petak yang kemungkinan tidak akan bertambah banyak maka kebijakan yang dibentuk kali ini perlu ditingkatkan lagi. Misalnya saja untuk saat ini mahasiswa yang skripsi tepat waktu dan pengguna *Single Occupancy Vehicle* (SOV) boleh diijinkan untuk parkir di Gedung P1 P2, maka ke depannya tidak boleh SOV lagi melainkan HOV dengan jumlah minimal 2 orang di dalam 1 mobil.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I, dkk. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Litman, T. (2008). "Parking Management Best Practices". *Victoria Transport Policy Institute*, <http://www.vtpi.org/PMBP_ITE_SEPT2008.pdf> (6 Maret 2018).
- Litman, T. (2016). "Parking Management: Strategies for More Efficient Use of Parking Resources". *Victoria Transport Policy Institute*, <<http://www.vtpi.org/tdm/tdm28.htm>> (6 Maret 2018).
- Litman, T. (2018). "Parking Management: Strategies, Evaluation and Planning". *Victoria Transport Policy Institute*, <http://www.vtpi.org/park_man.pdf> (6 Maret 2018).
- Setiawan, R. (2016). "Perbedaan Fasilitas Parkir untuk Mendorong Mahasiswa Berkendara Bersama Ke Kampus". *Jurnal Transportasi Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT)*. Vol. 16, No. 3, 223-230.