

BANGKITAN LALULINTAS DAN KEBUTUHAN PARKIR PADA KAMPUS POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Yusri Bermawi

ABSTRAK

Politeknik Negeri Sriwijaya adalah salah satu dari tiga Perguruan Tinggi yang ada di Sumatera Selatan, yang dalam kiprahnya sebagai penyelenggara pendidikan tinggi, dituntut untuk selalu meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Hal ini dapat dilihat perannya dari tahun ke tahun dengan terjadi peningkatan jumlah mahasiswa yang diterima. Dengan terus bertambahnya jumlah mahasiswa akan berpengaruh kepada penyediaan prasarana yang ada, termasuk lahan perpustakaan.

Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui fasilitas tersedia berdasarkan peruntukannya, mendapatkan karakteristik parkir, pemanfaatan lahan yang ada dan kebutuhan parkir pada lima tahun mendatang serta rekomendasi untuk pengembangan. Metoda yang dipakai adalah dengan pengamatan langsung selama satu hari dengan tetap memperhatikan arus lalulintas disekitar kampus.

Dari analisa diperoleh : akumulasi parkir sepeda motor = 1320 kendaraan, roda empat =161 kendaraan. Luas lahan yang tersedia berdasarkan peruntukan sepeda motor = 280 m² dan untuk roda empat= 1036 m² Berdasarkan pemanfaatan (optimasi) lahan luas lahan parkir roda dua = 2080 m², roda empat = 4.912,7 m²

Kebutuhan luas lahan parkir lima tahun mendatang untuk roda dua =2.940 m² sedangkan untuk roda empat = 4.596,7 m². Untuk kelancaran arus lalulintas dalam kampus, perpustakaan perlu dilengkapi marka dan rambu sesuai dengan fungsinya. Disarankan untuk membedakan arus keluar dan masuk kampus mengingat berdekatan dengan jalan utama Sriwijaya Negara

Kata kunci : *Akumulasi, Satuan RuangParkir ,Okupansi, on street parking.*

PENDAHULUAN

Latar belakang

Kota-kota besar di seluruh Indonesia termasuk kota Palembang, merasakan permasalahan transportasi dari tahun ke tahun terus meningkat. Secara visualisasi dapat disaksikan kemacetan sering terjadi pada beberapa ruas-ruas jalan di perkotaan.

Permasalahan transportasi ini, antara lain sebagai akibat dari laju pertumbuhan penduduk di perkotaan yang sangat pesat dan urbanisasi, serta tersedianya fasilitas-fasilitas lainnya bagi kehidupan dibandingkan dengan di pedesaan. Salah satu penyebab terjadinya urbanisasi adalah karena adanya pusat pendidikan dan pemerintahan yang berada di Kota Palembang.

Peningkatan kepemilikan kendaraan (pribadi) sebagai wujud dari angkutan umum yang tidak dapat secara optimal memberikan pelayanan (kenyamanan dan keamanan) kepada penggunaannya dan aksesibilitasnya rendah dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Rendahnya aksesibilitas angkutan umum karena tidak tersedianya rute yang dapat menjangkau ke seluruh tempat penggunaannya dan waktu pelayanannya sangat terbatas, tidak bisa

door to door. Terdapat kemudahan dalam pemilihan kendaraan dengan fasilitas kredit dengan jaminan dan uang muka yang relative murah. Kesemua hal di atas merupakan mata rantai masalah transportasi yang harus dihadapi pemerintah kota secara umum dan kota Palembang khususnya.

Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) adalah merupakan salah satu dari 3 (tiga) Perguruan Tinggi yang ada di Propinsi Sumatera Selatan, yang dalam kiprahnya merupakan salah satu pembangkit lalulintas dikawasan Bukit Besar Palembang. Bermawi (2010), dalam penelitian menyatakan jumlah bangkitan lalulintas yang ditimbulkan oleh Polsri pada ruas jalan Sriwijaya Negara sebesar 15.62 % dan oleh Unsri 51,46 %. Sedang derajat kejenuhan pada ruas jalan ini (DS) sudah mencapai 0,30.

Bangkitan lalulintas oleh Polsri ini akan terus meningkat seiring dengan adanya gedung baru Polsri 5 lantai dan dengan dicanangkan semua jurusan akan membuka kelas Diploma IV dimasa yang akan datang.

Bangkitan lalu lintas yang ditimbulkan oleh Polsri sebagai penyelenggaraan pendidikan tinggi, akan terus meningkat dari tahun ke tahun dari penambahan mahasiswa, dosen, administrasi dan sarana lainnya. Dampak peningkatan inilah mendorong untuk penyiapan infrastruktur lainnya.

Salah satu infrastruktur yang sangat penting di kampus adalah masalah perparkiran. Dengan memperhatikan keberadaan gedung baru Polsri yang 5 (lima) lantai dan pengembangan Polsri, erat kaitannya antara gedung yang baru ini dengan peningkatan mahasiswa/dosen/administrasi dengan penggunaan kendaraan bermotor yang digunakan, terutama kampus Polsri merupakan pembangkit lalu lintas.

Menurut Tamin (2006), masalah parkir perlu mendapat perhatian yang serius terutama pada kota-kota besar. Hal ini bukan saja kaitannya dengan kemacetan lalu lintas, tapi berdampak lain seperti pendapatan asli daerah, kesejahteraan juru parkir dan kelancaran lalu lintas pada daerah yang berdekatan dengan jalan raya.

Penelitian tentang parkir yang dikaitkan dengan bangkitan lalu lintas pada suatu kawasan terutama pada kampus Politeknik Negeri Sriwijaya selama ini belum dilakukan secara komprehensif. Kajian ini dalam upaya mencari solusi dalam tatakelola permasalahan parkir dan penyiapan infrastruktur untuk menjamin kelancaran arus lalu lintas di dalam kampus yang juga mendukung kelancaran pada ruas jalan utama disekitar kampus (Jl. Sriwijaya Negara dan Demang Lebar Daun)

Perumusan Masalah

Dengan terus meningkatnya jumlah mahasiswa/kendaraan dari waktu ke waktu, seiring dengan adanya gedung baru Polsri 5 (lima) lantai dan rencana pengembangan Diploma IV seluruh jurusan pada Polsri, diperlukan penyiapan infrastruktur yang dapat menjamin kelancaran arus lalu lintas bukan saja di dalam kampus tetapi secara menyeluruh (kawasan) dikaitkan dengan ruas jalan yang berada disekitarnya. Dengan mengasumsi tiap tahun terjadi pertumbuhan kendaraan pribadi (roda 2 dan roda 4), berapa besar kebutuhan luas parkir yang harus disediakan ? dan bagaimana efeknya terhadap lalu lintas disekitarnya serta bagaimana tatakelola parkir yang berwawasan lingkungan di Politeknik Negeri Sriwijaya

Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan :

- a. Mendapatkan luas lahan parkir yang ada sekarang di Politeknik Negeri Sriwijaya
- b. Mendapatkan karakteristik parkir pada Politeknik Negeri Sriwijaya
- c. Menentukan luas lahan yang diperlukan pada masa akan datang yang dikaitkan dengan kebijakan Polsri
- d. Bagaimana tatakelola parkir di Politeknik Negeri Sriwijaya menjadi optimal yang dikaitkan dengan bangkitan lalu lintas yang terjadi

METODOLOGI PENELITIAN

1 Waktu dan tempat

Penelitian ini dilakukan di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang, pada lahan *on street/off street parking*

2 Rancangan Penelitian

Kegiatan dalam penelitian ini terdiri beberapa tahapan yaitu :

- a. Pengumpulan data sekunder

Data sekunder ini didapat dari Politeknik Negeri Sriwijaya, berupa lokasi perparkiran, parkir *on street* dan *off street* parkir, lebar jalan, luas areal *off street* parkir dan lain-lain

- b. Pengamatan data kendaraan langsung di ruas jalan dan lahan parkir

Pengamatan data pada ruas jalan ini nantinya akan dikaitkan dengan kebutuhan parkir di Polsri dalam pengendalian kemacetan lalu lintas disekitarnya. Kegiatan ini dilakukan setelah kegiatan tinjauan ke lapangan. Pengamatan terhadap kendaraan di tempat parkir adalah : nomor dan jenis kendaraan, pukul berapa kendaraan mulai parkir, pukul berapa kendaraan tersebut meninggalkan tempat parkir.

- c. Analisa Data

Tahapan ini adalah menganalisa data yang diperoleh dari kompilasi data. Sebelum menganalisa data, terlebih dahulu harus diketahui jumlah petak parkir/satuan ruang parkir (SRP) yang ada. Apabila di lapangan tidak ada garis marka untuk petak parkir/SRP, maka dapat dihitung dengan membagi panjang lahan parkir dengan panjang kendaraan. Berikutnya menghitung akumulasi maksimum, yang merupakan demand harus disediakan bagi pengelola parkir. Dengan membandingkan antara demand dengan petak parkir yang tersedia dapat diketahui occupancy dari lahan parkir.

Berdasarkan bangkitan lalu lintas yang diakibatkan politeknik, berapa besar kebutuhan parkir di kampus, dan dengan tetap memperhatikan lalu lintas disekitar kampus. Selanjutnya dilakukan penataan parkir

dengan memperhatikan berbagai aspek seperti estetika, demand serta lingkungan yang ada di Polsri

PEMBAHASAN

1. Kondisi Fasilitas Parkir di Polsri (kondisi eksisting)

Berdasarkan data dari Polsri (2011). fasilitas parkir secara peruntukannya di kampus Polsri sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel.1. Fasilitas parkir di Kampus Polsri

No.	Jenis Parkir	Luas
1	Roda 2 (sepeda motor)	280 m ²
2.	Roda 4 (mobil)	1036 m ²

Sumber : Polsri (2011)

Untuk parkir kendaraan roda empat selain di depan KPA, parkir kendaraan tersebar dimana-mana. Dimana ada tempat yang kosong dan bisa dipakai untuk parkir mobil atau tidak dilarang Satpam. Penyebaran parkir roda 4 berada sebagian besar pada jalan lingkungan Kampus Polsri. Akibat hal ini menghambat arus kendaraan roda empat yang akan masuk ke kampus melalui jalan-jalan lingkungan. Hal ini menjadi macet terutama pada saat pergantian/pertukaran mahasiswa kuliah pagi dengan mahasiswa kuliah sore. Layout Kampus Polsri dapat dilihat pada gambar berikut



2. Hasil Pengamatan

Pengamatan terhadap kendaraan baik roda dua maupun roda empat yang masuk dan keluar kampus Polsri, dilakukan pada hari Sabtu 15 Oktober 2011. Pengamatan dilakukan dari pukul 6.30 WIB sampai pukul 18.30 WIB. Pengamatan terhadap kendaraan masuk dan kendaraan keluar dilakukan pada pintu gerbang masuk kampus Polsri. Selain itu juga dilakukan pengamatan terhadap kendaraan masuk dan keluar lewat pintu belakang kampus

Polsri. Pintu keluar di belakang merupakan alternatif supaya tidak terjadi kemacetan di jalan Sriwijaya Negara (depan Unsri). Hasil pengamatan seperti diperlihatkan pada bagian berikut

2.1 Kendaraan yang masuk dan keluar kampus Polsri

a. Kendaraan roda dua

Dari pengamatan pada gerbang masuk Polsri pada hari Sabtu tanggal 15 Oktober 2011, diperoleh jumlah kendaraan yang masuk dan keluar kampus sebagaimana yang di perlihatkan pada Tabel 2. Dari Tabel 2 di ketahui bahwa kendaraan roda dua yang masuk kampus Politeknik Negeri Sriwijaya paling banyak pada pukul 06.30 -07.30 WIB sebesar 1522 kendaraan, pada saat yang sama kendaraan roda dua yang keluar cukup banyak sebesar 537 kendaraan. Ini di sebabkan karena tidak semuanya kendaraan yang masuk adalah mahasiswa, atau dosen dan pegawai kampus. Ada sebagian mahasiswa yang menggunakan jasa pengantaran, mahasiswa yang di antar keluarganya atau di antar teman ke kampus dengan menggunakan kendaraan roda dua sampai ke dalam areal kampus, karena tidak adanya peraturan yang ketat masalah perparkiran di kampus.

Dengan melihat tingginya mahasiswa yang menggunakan kendaraan bermotor ke kampus terutama kendaraan roda dua, dan tingginya mahasiswa yang menggunakan jasa pengantaran ke kampus tentu ada sebabnya. Jalan menuju kampus Politeknik Negeri Sriwijaya mempunyai jarak ± 600 meter dari jalan Sriwijaya Negara sehingga mahasiswa yang menggunakan angkutan umum lebih memilih menggunakan jasa pengantaran dibandingkan harus berjalan kaki. Hal ini dilakukan sebagai alternatif untuk lebih menghemat waktu karena pukul 07.00 WIB seluruh kegiatan pendidikan di Polsri telah dimulai.

Di siang harinya pada pukul 12.30 – 13.30 WIB kendaraan roda dua yang masuk juga banyak, kondisi ini tidak berbeda jauh dengan kendaraan roda dua yang masuk dan keluar pada pagi harinya. Pada sore harinya kendaraan yang masuk sebanyak 735 kendaraan. Dari pemantauan, banyaknya kendaraan yang masuk tersebut menunjukkan adanya mahasiswa yang pulang dengan menggunakan jasa pengantaran, mahasiswa yang di jemput oleh keluarga ataupun temannya ke kampus dengan menggunakan kendaraan roda dua.

Tabel 2 Jumlah kendaraan roda dua yang masuk dan keluar di kampus Polsri

No	Waktu	Kend. masuk	Kend. keluar
1	06.30 – 07.30	1522	537
2	07.30 – 08.30	192	86
3	08.30 – 09.30	162	133
4	09.30 – 10.30	150	161
5	10.30 – 11.30	210	183
6	11.30 – 12.30	726	542
7	12.30 – 13.30	735	834
8	13.30 – 14.30	179	244
9	14.30 – 15.30	169	269
10	15.30 – 16.30	173	208
11	16.30 – 17.30	102	242
12	17.30 – 18.30	166	1109
	Jumlah	4486	4557

Sumber ; Hasil survey

b. Kendaraan roda empat

Setelah di lakukan pengamatan, kendaraan roda empat yang masuk pada pukul 06.30-07.30 WIB lebih banyak di bandingkan pada jam-jam berikutnya yaitu sebanyak 143 kendaraan , karena pada jam ini kendaraan roda empat yang masuk tidak hanya milik dosen saja melainkan milik pegawai kampus, tamu, dan orang tua mahasiswa yang menyempatkan diri untuk mengantar anaknya kuliah, ini dilihat dari banyaknya kendaraan yang keluar pada jam yang sama.

Pada siang harinya kendaraan yang masuk pada pukul 12.30 WIB-13.30 WIB juga mengalami peningkatan sebanyak 73 kendaraan roda empat, ini di sebabkan pada jam tersebut dosen masuk untuk mengajar mahasiswa kelas sore. Ada pula kendaraan roda empat yang masuk berasal dari dosen/pegawai kampus yang setelah istirahat makan siang dan masuk lagi untuk kembali bekerja. Ini terlihat dari banyaknya kendaraan yang masuk dan keluar pada jam pergantian kuliah.

Dari Tabel 3 dapat dikatakan bahwa arus lalu lintas kendaraan roda empat yang masuk ke dalam kampus terjadi secara merata ini disebabkan kendaraan roda empat kebanyakan di miliki oleh dosen, sehingga kendaraan roda empat yang masuk ke kampus tergantung dari pukul berapa dosen tersebut ada mata kuliah.

Tabel 3 Jumlah kendaraan roda empat yang masuk dan keluar di kampus Polsri

No	Waktu	Kend. masuk	Kend. keluar
1	06.30 – 07.30	143	56
2	07.30 – 08.30	45	17
3	08.30 – 09.30	25	27

No	Waktu	Kend. masuk	Kend. keluar
4	09.30 – 10.30	40	34
5	10.30 – 11.30	37	38
6	11.30 – 12.30	63	57
7	12.30 – 13.30	73	38
8	13.30 – 14.30	38	36
9	14.30 – 15.30	22	27
10	15.30 – 16.30	28	30
11	16.30 – 17.30	31	40
12	17.30 – 18.30	35	117
	Jumlah	580	517

Sumber ; Hasil survey

2.2 Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di area yang tersedia. Dari pengamatan kendaraan yang masuk dan keluar dari areal parkir maka dapat diketahui akumulasi kendaraan parkir. Kebutuhan akan satuan ruang parkir (SRP) dapat diperoleh dari akumulasi maksimum. Akumulasi kendaraan sebagai berikut:

a. Akumulasi parkir untuk kendaraan roda dua

Akumulasi parkir adalah berdasarkan data banyak kendaraan roda yang masuk dan keluar kampus Polsri. Kendaraan roda dua ini didominasi oleh kendaraan mahasiswa. Tabel 4 memperlihatkan Akumulasi kendaraan roda dua di kampus polsri

Tabel 4 Akumulasi kendaraan roda dua yang masuk dan keluar di kampus Polsri

No	Waktu	Kendaraan		Akumulasi
		masuk	keluar	
1	06.30 – 07.30	1522	537	985
2	07.30 – 08.30	192	86	1091
3	08.30 – 09.30	162	133	1120
4	09.30 – 10.30	150	161	1136
5	10.30 – 11.30	210	183	1320
6	11.30 – 12.30	726	542	1212
7	12.30 – 13.30	735	834	1147
8	13.30 – 14.30	179	244	1047
9	14.30 – 15.30	169	269	1012
10	15.30 – 16.30	173	208	1012
11	16.30 – 17.30	102	242	872
12	17.30 – 18.30	166	1109	-71
	Jumlah	4486	4557	

Sumber ; Hasil survey

Untuk kendaraan roda dua yang keluar setelah pukul 12.30 WIB dapat melalui 2 lokasi yaitu pintu gerbang masuk Polsri dan pintu keluar belakang Polsri. Pintu keluar di belakang ini khusus untuk roda dua.

Ini di maksudkan agar kendaraan roda dua yang keluar di belakang, dapat mengurangi kemacetan yang terjadi di jalan Srijaya Negara. Kemacetan yang terjadi di karenakan mahasiswa Polstri pulang kuliah pada waktu yang bersamaan, sehingga akan terjadi over kapasitas jika semua melewati Jl.Srijaya Negara, dan dapat menimbulkan kemacetan.

Dari Tabel 4 dapat dikatakan bahwa akumulasi maksimum kendaraan roda dua pada kampus terjadi pada pukul 11.30 -12.30 WIB. Akumulasi maksimum merupakan *demand* yang harus disediakan oleh kampus sebagai pengelola parker.

Akumulasi parkir maksimum sebesar 1230 kendaraan

b.Akumulasi kendaraan roda empat

Akumulasi untuk kendaraan roda empat didepan KPA dan menyebar keseluruh jalan lingkungan, lapangan olahraga dan tempat yang kosong yang dapat dipergunakan untuk parkir kendaraan. Lahan parkir depan gedung KPA mampu menampung sebanyak 43 kendaraan, lahan parkir di samping bengkel Teknik Sipil mampu menampung 11 kendaraan saja. Akumulasi maksimum merupakan kebutuhan satuan ruang parkir secara menyeluruh kendaraan empat yang harus di sediakan oleh pihak kampus Polstri. Akumulasi maksimum yang terlihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5 Akumulasi kendaraan roda empat yang masuk dan keluar di kampus Polstri

No	Waktu	Kendaraan		Akumulasi
		masuk	keluar	
1	06.30 – 07.30	14	56	87
2	07.30 – 08.30	45	17	115
3	08.30 – 09.30	25	27	113
4	09.30 – 10.30	40	34	119
5	10.30 – 11.30	37	38	118
6	11.30 – 12.30	63	57	124
7	12.30 – 13.30	73	38	159
8	13.30 – 14.30	38	36	161
9	14.30 – 15.30	22	27	156
10	15.30 – 16.30	28	30	154
11	16.30 – 17.30	31	40	145
12	17.30 – 18.30	35	117	63
	Jumlah	580	517	

Sumber : Analisa Data

Dari tabel 5 bahwa akumulasi maksimum kendaraan roda empat pada kampus terjadi pada pukul 13.30 WIB–14.30 WIB yaitu sebanyak 161 kendaraan Akumulasi maksimum merupakan kebutuhan (*demand*) yang harus di sediakan bagi pengelola

parkir. Dari survey terlihat kendaraan roda empat yang parkir pada sore hari lebih banyak dibandingkan pada pagi harinya. Di karenakan dosen, pegawai kampus, tamu dan mahasiswa yang menggunakan kendaraan roda empat belum pulang, dan juga ditambah dengan dosen yang datang untuk memberikan kuliah pada kelas sore/non reguler. Pada sore harinya, yaitu pukul 17.30 - 18.30 WIB kendaraan roda empat tidak keluar seluruhnya masih ada 63 kendaraan roda empat di kampus, dikarenakan masih ada dosen dan pegawai kampus yang pulang hingga malam.

Dengan membandingkan antara demand dengan petak parkir yang tersedia maka dapat diketahui kekurangan lahan parkir tersebut.

3. Analisa Kebutuhan Perparkiran

Adapun analisa atau pembahasan yang akan dibahas adalah mengenai kebutuhan lahan parkir di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya. Sebelum dilakukan analisa, terlebih dahulu kita mengetahui luas lahan parkir yang ada.

a.Luas lahan parkir untuk kendaraan roda dua

Untuk kendaraan roda dua parkir yang tersedia di tiga tempat yaitu Lapangan Upacara yang berada di belakang gedung KPA, lapangan dekat kolam renang dan di lapangan panjat tebing Polstri. Tabel berikut ini memperlihatkan luas lahan parkir untuk kendaraan roda dua.

Tabel 6. Luas Lahan Parkir kendaraan roda dua di Kampus Polstri

No	Lokasi	Luas
1	Belakang Gedung KPA/ /Lapangan upacara	1800 m ²
2	Samping Kolam Renang	140 m ²
3	Dekat lapangan Panjat Tebing	140 m ²
	Total Luas	2080 m ²

Sumber : Polstri 2011

b.Luas lahan parkir kendaraan roda empat

Berdasarkan tataguna lahan yang disediakan untuk parkir kendaraan roda empat hanya di depan gedung KPA seluas 1800 m². Kenyataan di lapangan untuk parkir kendaraan roda empat ada di beberapa tempat, di depan gedung KPA untuk parkir pegawai beserta dosen, di samping bengkel Teknik Sipil untuk parkir dosen, pada lapangan olahraga dan di sepanjang jalan dalam kampus (parkir paralel/on street) untuk kendraan dosen dan umum. Penggunaan lahan untuk parkir kendaraan roda empat dapat di lihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Luas lahan parkir untuk kendaraan roda empat

No	Lokasi	Luas (m ²)	Keterangan
1	Depan Gedung KPA/	1036	Parkir dosen
2	Samping Bengkel T.Sipil	234	Parkir dosen
3	On Street parkir	1824	Parkir Umum
4	Lapangan Olah raga	1818,17	Parkir Umum
	Total	4912,17	

Sumber : Survey Lapangan

3.1 Analisa kebutuhan ruang parkir ditinjau dari akumulasi parkir

Pada analisa ini perhitungan dengan menggunakan metode selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan (akumulasi). Kebutuhan lahan parkir didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada suatu selang waktu pengamatan. Berdasarkan rekomendasi (Warpani,1990) bahwa indeks parkir disarankan sebesar 12 % untuk setiap satu petak lahan parkir kendaraan roda maupun kendaraan roda empat.

Dengan menggunakan indeks parkir sebesar 12% serta ukuran SRP (satuan ruang parkir) sebesar 0.75 x 2.0 m untuk kendaraan roda dua dan 3.0 x 5.0 m untuk kendaraan roda empat, maka diambil akumulasi maksimum agar SRP dapat terpenuhi. Dari hasil survey di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya, pada hari Sabtu tanggal 15 Oktober 2011, bahwa:

1. Luas lahan parkir yang tersedia pada lahan parkir belakang gedung KPA sebesar 2080 m² (Tabel 6), sedangkan akumulasi maksimum parkir kendaraan roda dua terjadi pada pukul 11.30 WIB- 12.30 WIB, sebesar 1320 kendaraan roda dua (Tabel 4).

Jadi untuk kebutuhan lahan parkir = Akumulasi maks. x SRP motor x IP = 1320 x 0.75 m x 2.0 m x 112% = 2.217,6 m²

Dari data di atas total lahan yang tersedia untuk kendaraan roda dua di kampus Polri adalah sebesar 2080 m², jika dibandingkan dengan perhitungan yang ada sebesar 2.217,6 m², artinya lahan parkir sudah memperlihatkan tanda **awas**. Berarti pada masa akan datang fasilitas parkir yang ada, sudah tidak dapat menampung kendaraan roda dua

2. Luas total lahan parkir roda empat yang tersedia di kampus Polri, dihitung secara keseluruhan sebesar 4912,17 m² (Tabel 7), sedangkan akumulasi maksimum parkir kendaraan roda empat

terjadi pada pukul 13.30 WIB- 14.30 WIB, sebesar 161 kendaraan roda empat

(Tabel 4). Jadi untuk kebutuhan lahan parkir = 161 x 3.0 m x 5.0 m x 112% = 2704,80 m²

Dari data di atas total lahan yang tersedia untuk kendaraan roda empat di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya adalah sebesar 4912,74 m², jika dibandingkan dengan perhitungan yang ada sebesar 2704,8 m², artinya lahan parkir masih mencukupi untuk menampung kendaraan roda empat yang ada saat ini. Ini berarti harus dipikirkan penyediaan masa akan datang.

Perlu diketahui bahwa luas fasilitas yang ada sebesar 4912,17 m² adalah kapasitas yang sudah maksimal, dengan memanfaatkan jalan lingkungan dan lapangan olah raga. Apabila tidak memanfaatkan fasilitas yang ada, maka hanya dapat menampung sebesar 1036 m².

3.2 Kebutuhan ruang parkir untuk 5 tahun mendatang

a. Kendaraan roda

Dengan memperhatikan angka akumulasi parkir kendaraan roda dua tahun lalu sebesar 1230 dan akumulasi parkir tahun sekarang 1320 kendaraan, maka terjadi pertumbuhan sebesar (i) = (1320-1230)/1230 = 7,3 %. Dengan menggunakan model pertumbuhan Geometrik: $P = (1 + i)^n \times \text{Akumulasi maksimum}$, maka kebutuhan lahan parkir pertahun dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 8. pertumbuhan kendaraan roda dua dan okupansi Lahan pada masa mendatang

No	Tahun	Jumlah kendaraan	Kebutuhan lahan (m ²)	lahan tersedia	Okupansi
1	2011	1230	2.066,4	2080	0,99
2	2012	1320	2217,6	2080	1,06
3	2013	1417	2380,6	2080	1,15
4	2014	1520	2553,6	2080	1,23
5	2015	1621	2723,6	2080	1,30
6	2016	1750	2940,0	2080	1,41

Sumber Analisa Data

Dari table di atas, pada tahun 2011 pemanfaat lahan parkir sudah mendekati penuh, berarti mulai tahun 2012 akan menimbulkan masalah terhadap kurangnya tempat parkir. Kekurangan lahan parkir ini, menjadi bahan pemikiran bagi lembaga untuk mempersiapkannya guna menjamin kelancaran lalu lintas

b. Kendaraan roda empat

Akumulasi parkir kendaraan roda empat pada tahun lalu 145 dan pada tahun ini 161, sehingga terjadi angk pertumbuhan sebesar= $(161-145)/145 = 11 \%$. Dengan jalan yang sama menggunakan model geometric diperoleh kebutuhan lahan dan okupansi lahan parkir seperti table 9.

Tabel 9. pertumbuhan kendaraan roda empat dan okupansi Lahan pada masa mendatang

No	Tahun	Jumlah kendaraan	Kebutuhan lahan (m ²)	Lahan tersedia (m ²)	Okupansi
1	2011	161	2.720,0	4.612,17	0,59
2	2012	179	3.007,2	4.612,17	1,65
3	2013	199	3.342,2	4.612,17	0,72
4	2014	221	3.712,8	4.612,17	0,81
5	2015	245	4.116,0	4.612,17	0,89
6	2016	272	4.569,6	4.612,17	0,99

Sumber Analisa Data

Dari table 9 di atas dapat disimpulkan untuk lima tahun mendatang lahan parkir masih dapat menampung kendaraan roda empat. Namun kondisinya tidak efektif karena parkir kendaraan roda empat sudah menggunakan satu sisi jalan yang ada di dalam kampus. Hal ini mengganggu kendaraan yang akan masuk dan keluar kampus. Guna mendapatkan tataparkir yang baik dan kenyamanan dalam berlalulintas sebaiknya perlu adanya penambahan lahan parkir.

KESIMPULAN

1. Akumulasi parker maksimum kendaraan roda dua (sepeda motor) 1320 kendaraan, kendaraan roda empat = 161 kendaraan
2. Luas lahan yang tersedia berdasarkan peruntukan rodadua/sepeda motor = 280 m² dan untuk roda empat/mobil = 1036 m²
3. Berdasarkan pemanfaatan secara maksimal, luas lahan parkir untuk sepeda motor = 2080 m² dan untuk roda empat = 4.912,7 m²
4. Kebutuhan lahan parker lima tahun mendatang untuk kendaraan sepeda motor/roda dua =2.940 m² dan untuk kendaraan roda empat/mobil = 4.519,62 m²

SARAN

1. Untuk kelancaran arus lalulintas dalam kampus, perparkiran perlu dilengkapi marka dan rambu sesuai dengan fungsinya.

2. Perlu dipisahkan arus kendaraan masuk dan arus kendaraan keluar dengan memperhatikan jalan disekitar kampus.
3. Untuk pengembangan kebutuhan perparkiran, masa akan datang disarankan menggunakan bangunan parkir yang bertingkat agar tidak banyak menggunakan lahan yang ada demi menjaga lingkungan yang hijau dan serasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar dkk. 1999. *Rekayasa Lalulintas, Direktorat Perhubungan Darat*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalulintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
- , 1999. *Menuju lalulintas dan Angkutan jalan yang Tertib*, Jakarta. Direktorat Jendral Perhubungan Darat .
- Bermawi, Yusri. 2006. *Pengaruh Kendaraan Pribadi Terhadap Lalulintas Perkotaan (studi Kasus di Kota Palembang)*. Laporan Research Grant TPSDP- DIKTI. Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- Munawar, Achmad. 2006. *Manajemen Transpotasi*, Beta Offset, Jogyakarta
- Tri Farmadi, Firman. 2005. *Mengoptimalkan Lahan Parkir*. Penelitian Student Grant TPSDP. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Warpani, Suwarjoko. 2000. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.
- , 1999. *Manajemen Lalulintas. Modul Pelatihan Transportasi Perkotaan*. Bandung: Bapeda DKI- Lemabaga Peneliti ITB.

RIWAYAT PENELITI

Ir. Yusri adalah dosen Transportasi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

