ANALISIS STUDI KARAKTERISTIK PARKIR (STUDI KASUS R.S. DR. MUWARDI, SWALAYAN MATAHARI PURWOSARI, KAMPUS UMS DI SURAKARTA

Suwardi

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Pabelan Kartosuro Tromol Pos 1 Telp. (0271)71741 Pes.221

ABSTRAK

Rumah Sakit Dr. Muwardi merupakan rumah sakit milik Daerah Surakarta, Kampus UMS merupakan perguruan swasta terbesar di Surakarta dan Matahari Plasa merupakan swalayan terbesar di surakarta saat ini, sehingga perlu adanya parkir yang memadahi.. Guna mengantisipasi masalah parkir maka perlu adanya penelitian tentang karakteristik parkir di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Swalayan Matahari dan Kampus UMS. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara diskriptif analitik. Dari hasil penelitian diharapkan dapat sebagai acuan perencanaan dan pengembangan tiap-tiap aktifitas. Dengan rentang waktu 15 menit selama 11,5 jam dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: Akumulasi parkir mobil tertinggi terjadi di RS Dr muwardi sebanyak 168 kendraan dengan indek parkir 124 %, di Kampus UMS sebanyak 101 kendaraan indek parkir 63 % dan di Swalayan Matahari sebanyak 92 kendaraan kasitas 126 dengan indek parkir 73 %. *Turn over* parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,11, Kampus UMS 2,68 dan di Swalayan Matahari Purwosari sebanyak 5,29. Akumulasi parkir sepeda motor tertinggi terjadi di RS Dr muwardi sebanyak 421 dengan indek parkir 112, di Kampus UMS sebanyak 771 kendaraan kapasitas 720 dengan indek parkir 107% dan di Swalayan sebanyak 124 kendaraan. dengan indek parkir 77 %. *Turn over* parkir sepeda motor di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,05, Kampus UMS 2,57 dan Swalayan Matahari sebanyak 7,10. Areal parkir mobil dan sepeda motor di RS Dr. Muwardi perlu perluasan dan areal parkir sepeda motor di Kampus UMS perlu perluasan

Kata Kunci : Parkir, RSU Dr. Muwardi, Kampus UMS, Swalayan Matahari

ABSTRACT

Dr. Moewardi Hospital is a hospital owned by Surakarta Regional Government,UMS Campus is a largest private university of Surakarta, and Matahari Plaza is the largest plaza of Surakarta recently, all of them are needs the comfortable parking area. To anticipate the parking area problem, it needs the research about the characteristics about the parking area of Dr. Moewardi Hospital, Matahari Plaza, and UMS Campus. The researcher used the descriptive analytic to accomplish the research. From the research results, it's expected as the reference and developing every activity. With the ratio as 15 minutes for 11.5 hours, based from the analysis results it may concluded that the highest accumulation of car parking in Dr. Moewardi Hospital 168 cars which over the parking index as 124%, in UMS Campus as 101 cars, with the parking index as 63%, and Matahari Plaza 92 cars with the parking index as 73%.. Parking turn over in Dr. Moewardi Hospital as 4,11, UMS as 2,68 and Matahari Plaza as 5,29. The highest accumulation of motor find in Dr. Moewardi Hospital at 421 with parking index as 112, in UMS as 771 cars with parking index as 107 and Matahari Plaza as 124 cars, parking index 77%. Parking turn over of motor of Dr. Moewardi Hospital 4,05, UMS Campus as 2,57 and Matahari Plaza as 7,10. The parking area for motors and cars of Dr. Moewardi Hospital is need to widening, and the parking area for motors of UMS Campus is needs to widening.

Key Words : *Parking, Dr. Moewardi Hospital, UMS Campus, Matahari Plaza*

JURNAL TEKNIK SIPIL
ISSN 1693-4652

PENDAHULUAN

Latar Belakang Rumah Sakit Dr. Muwardi merupakan rumah sakit milik Daerah Surakarta, Kampus UMS merupakan perguruan swasta terbesar di Surakarta dan Matahari Plasa merupakan swalayan terbesar di Surakarta saat ini, sehingga perlu adanya parkir yang memadahi. Dengan masalah parkir diatas maka perlu adanya penelitian bagaimana karakteristik parkir di Rumah Sakit, Swalayan dan Kampus. Dalam hal ini parkir kendaraan di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Swalayan Matahari Purwosari dan Kampus UMS. Dengan adanya identifikasi tersebut diharapkan dalam penataan parkir masa mendatang akan lebih baik. yang selanjudnya akan berguna untuk perencanaan parkir. Guna mengantisipasi masalah parkir maka perlu adanya penelitian tentang karakteristik parkir di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Swalayan Matahari Purwosari dan Kampus UMS. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara diskriptif analitik. Dari hasil penelitian diharapkan dapat sebagai acuan perencanaan dan pengembangan tiap-tiap aktifitas. Dengan rentang waktu 15 menit selama 11,5 jam. Salah satu masalah yang sering dijumpai pada setiap aktifitas adalah tentang adanya parkir kendaraan. Pada setiap aktifitas yang berbeda, maka karakteristik parkir akan berbeda pula. Sedang aktifitas tersebut meliputi, aktifitas parkir di Rumah Sakit Dr Muwardi, Swalayan Matahari Purwosari dan Kampus UMS. Karakteristik tersebut meliputi, model parkir, durasi parkir, akumulasi parkir, volume parkir, indek parkir dan *turn over* parkir. Bila hal ini tidak diidentifikasi, maka aktifitas pada tiap kegiatan akan terganggu. Dengan diadakan penelitian ini diharapkan mampu memberi solusi tentang parkir pada tiap aktifitas yang selanjutnya aktifitas tersebut menjadi lancar.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik parkir kendaraan di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Swalayan Matahari Puwosari, dan Kampus UMS. Karakteristik tersebut meliputi : akumulasi Parkir volume parkir, durasi parkir, *turn over* parkir indeks Parkir tiap aktifitas atau kegiatan.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat : Bagi instansi, dapat sebagai acuan untuk perencanaan dan pengembangan selanjutnya. Bagi masyarakat, dapat diketahui tentang hal-hal yang kaitannya dengan karakteristik dan kapasitas parkir di Terminal Tirtonadi Surakarta. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa mendatang.

TINJAUAN PUSTAKA

Terminal adalah titik tempat penumpang memasuki dan meninggalkan suatu sistem transportasi. Terminal ini bukan saja merupakan komponen fungsional utama dari sistem transportasi, tetapi juga sering merupakan prasarana yang memerlukan biaya yang besar dan titik tempat *kongesti.* Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibedakan atas tiga jenis kendaraan, seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Penentuan Ruang Parkir (DPD,1998)

Jenis Kendaraan	SRP (meter)
Mobil Penumpang	3,00 X 5,00
Sepeda Motor	0,75 X 2,00
Bus	3,50 X 12,50

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di area pada waktu tertentu.

Akumulasi = Ei – Ex (1)

Ei : *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

Ex : *Extry* (kend yang keluar)

X = jumlah kedaraan ada sebelumnya

Jika sebelumya sudah ada kendaraan yang dipakir dilokasi parkir pada lokasi parkir, maka jumlah maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam jumlah akumulasi parkir:

Akumulasi = Ei – Ex + X (2)

Indek parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam persen, dengan rumus seperti dibawah ini:

I=Ak. parkir /(kap.) X 100 % (3)

Durasi parkir adalah rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang diparkir, dalam hal ini adalan waktu lama bus berhenti di terminal. Durasi parkir dapat dihitung dengan rumus :

Durasi = *Extime – Entime* (4)

Extime :Saat waktu kendaraan keluar dari lokasi parkir. *Entime* :Saat waktu kendaraan masuk ke lokasi parkir.

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang berada dalam tempat parkir dalam periode waktu tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

Volume = Ei – X (5)
Ei = *Entry* (kendaraan yang masuk kelokasi)
X = kendaraan yang sudah ada
Tingkat *turn over* adalah angka penggunaan ruang parkir pada periode tertentu dan diperoleh rumus:
Turn over =Vol parkir/Kap. parkir (6)

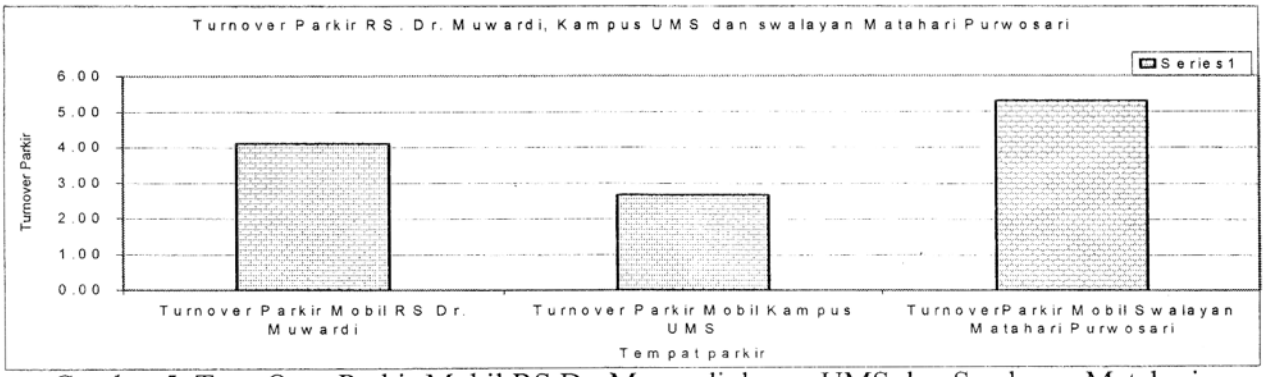
METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga tahapan, yang merupakan metode dan teknik :penyediaan data, analisis data, dan penyajian hasil analisis dan pembahasan. Ada tiga hal yang menyangkut di dalam penyediaan data, yaitu penentuan: Obyek penelitian, data, dan kontek data Sumber data, dan metode dan teknik pengumpulan data, byek penelitian, data, dan kontek data. Obyek kajian penelitian ini adalah pengaruh aktifitas terhadap karakteristik parkir di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Matahari Plasa Purwosari, Kampus UMS Pabelan Kartasura.

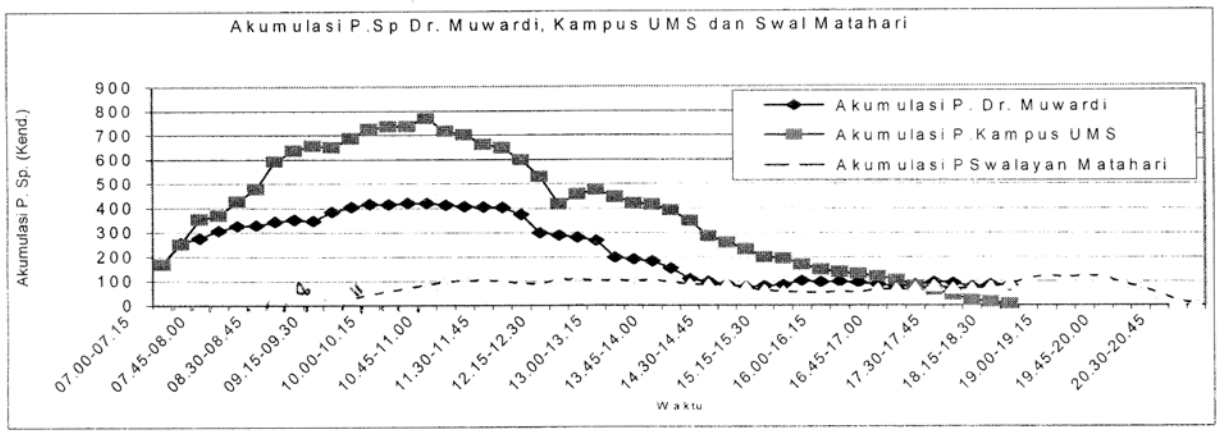
Datanya adalah meliputi volume parkir, lama parkir, jumlah parkir. Sumber data, dalam penelitian adalah semua kendaraan yang parkir di Rumah Sakit Dr. Muwardi, Matahari Plasa , Kampus UMS Pabelan Kartasura. Datanya adalah meliputi volume parkir, lama parkir, jumlah parkir, Metode dan teknik pengumpulan data, dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan metode survai langsung di lapangan, peneliti menghitung secara langsung di lapangan yang meliputi: jumlah parkir, lama parkir, volume parkir,

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

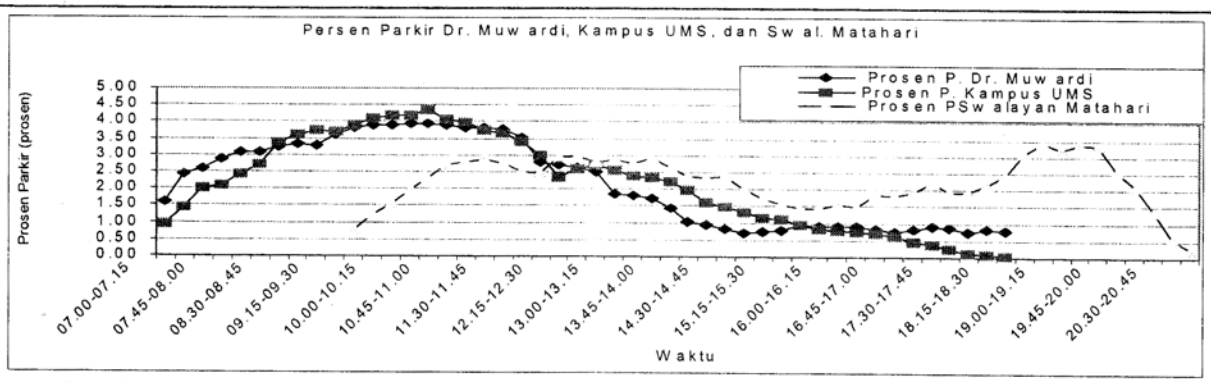
Dalam analisis data, peneliti menggunakan data yang telah diperoleh dari lapangan, yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus yang telah ada sehingga dapat disajikan dalam bentuk angka dan grafik. Dari analisis tersebut akan didapatkan, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, indek parkir, tingkat *turn over* parkir, bentuk parkir, dan kebutuhan areal parkir. Dari hasil tersebut dapat dibandingkan dengan standar yang ada, yang selanjutnya dapat pakai sebagai acuan perencanaan dan pengembangan jaringan jalan khususnya dan pengembangan tiap-tiap aktifitas



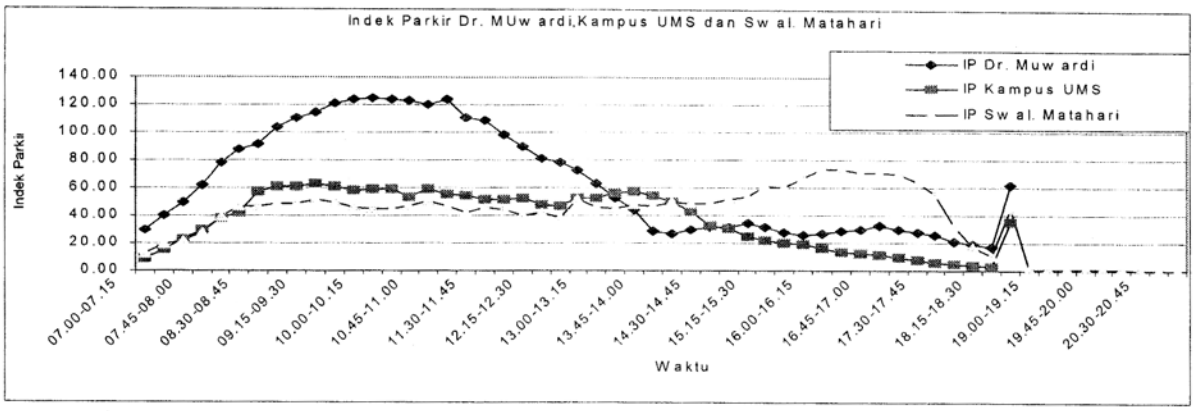
Gambar 5. Turn Over Parkir Mobil RS Dr. Muwardi, kamp UMS dan Swalayan Matahari



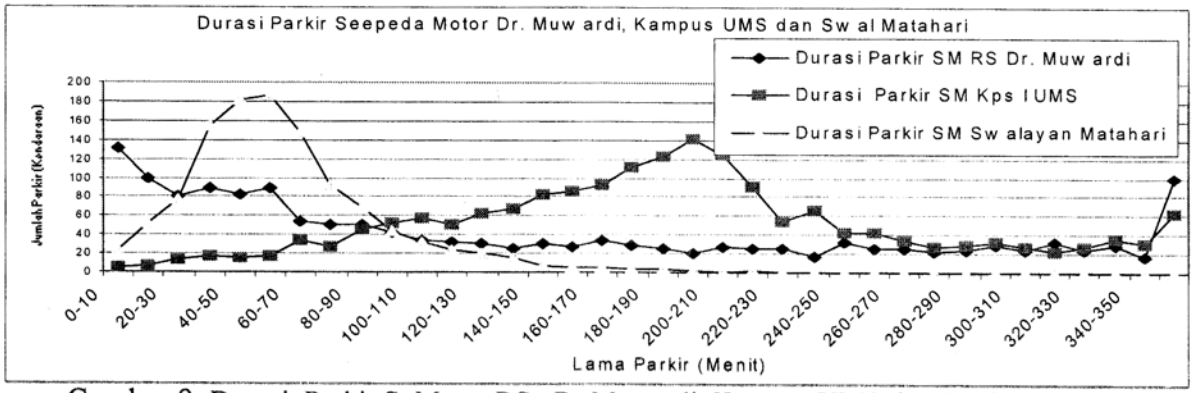
Gambar 6. Akumulasi Parkir S. Motor RS . Dr Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari



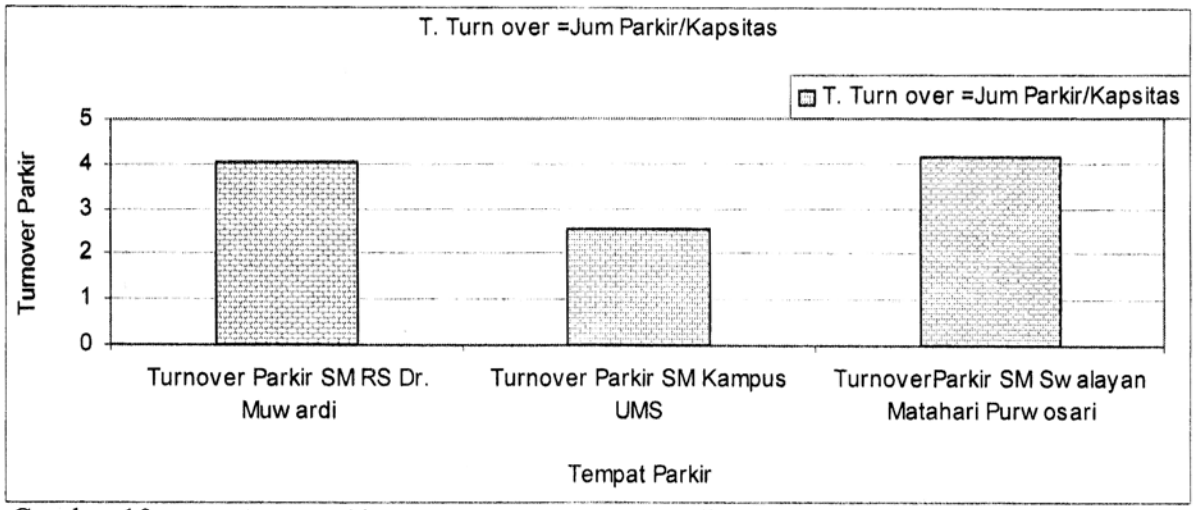
Gambar 7. Persentase Parkir S. Motor RS . Dr. Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari



Gambar 8. Indek Parkir S. Motor RS . Dr. Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari



Gambar 9. Durasi Parkir S. Motor RS . Dr Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari



Gambar 10. *Turn Over* Parkir S. Motor RS . Dr. Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari

Gambar 1. Menunjukan bahwa akumulasi parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.00 –10.15 sebesar 168 kendaraan, akumulasi parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 09.15 –09.30 sebesar 101 kendaraan dan akumulasi parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 – 19.00 sebesar 92 kendaraan dengan interval waktu 15 menit selama 11,5 jam. Gambar 2. Menunjukan bahwa persen komulatif parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.00 –10.15 sebesar 4,22 %, persen komulatif parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 09.15 –09.30 sebesar 3,68 % dan persen komulatif parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 – 19.00 sebesar 3,40 % dengan interval waktu 15 menit, selama 11,5 jam. Gambar 3. Menunjukan bahwa indek parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.00 –10.15 sebesar 124 % dengan interval waktu 15 menit selam 11,5 jam, indek parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 09.15 –09.30 sebesar 63 % dengan interval waktu 15 menit selam 11,5 jam dan indek parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 – 19.00 sebesar 73 % dengan interval waktu 15 menit selam 11,5 jam. Gambar 4. Menunjukan bahwa durasi parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi dengan lama parkir 0 – 10 menit sebanyak 116 kendaraan dari jumlah kendaraan yang parkir 502 kendaraan selama 11,5 jam, durasi parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi dengan lama parkir 170 – 180 menit sebanyak 33 kendaraan dari jumlah parkir seluruhnya 426 kendaraan selama 11,5 jam dan durasi parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi dengan lama parkir 20 – 30 menit dari jumlah parkir seluruhnya 67 kendaraan selama 11,5 jam. Gambar 5. Menunjukan bahwa *turn over* parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,1 selama 11,5 jam, *turn over* parkir mobil di Kampus UMS 2,68 selama 11,5 jam dan *turn over* parkir mobil di Swalayan Matahari sebanyak 5,29 selama 11,5 jam. Gambar 6. Menunjukan bahwa akumulasi parkir sepeda motor di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 – 10.45 sebesar 421 kendaraan, akumulasi parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 – 10.45 sebesar 771 kendaraan dan akumulasi parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 – 19.00 sebesar 124 kendaraan. Dari Gambar 7. Menunjukan bahwa persen komulatif parkir sepeda motor di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 –10.45 sebesar 3,95 %, persen komulatif parkir sepeda motor di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 – 10,45 sebesar 4,36 % dan persen komulatif parkir sepeda motor di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 – 19.00 sebesar 3,41 %. Gambar 8. Menunjukan bahwa indek parkir sepeda motor di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 –10.45 sebesar 112 %, indek parkir sepeda motor di Kampus UMS tertinggi terjadi pada Pukul 10.30 – 10.45 sebesar 107 % dan indek parkir sepeda motor di Swalayan Matahari tertinggi terjadi pada Pukul 18.45 -19.00 sebesar 77 %. Gambar 9. Menunjukan bahwa durasi parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi tertinggi terjadi dengan lama parkir 0 – 10 menit sebanyak 131 kendaraan dari jumlah kendaraan yang perkir 1525 kendaraan selama 11,5 jam, durasi parkir mobil di Kampus UMS tertinggi terjadi dengan lama parkir 190 – 200 menit sebanyak 142 kendaraan dari jumlah parkir seluruhnya 1848 kendaraan selama 11,5 jam dan durasi parkir mobil di Swalayan Matahari tertinggi terjadi dengan lama waktu 50 - 60 menit dari jumlah parkir seluruhnya 186 kendaraan dari jumlah kendaraan 1150 dengan jumlah waktu 11, 5 jam. Gambar 10. Menunjukan bahwa *turn over* parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,05 selama 11,5 jam, *turn over* parkir mobil di Kampus UMS 2,57 selama 11,5 jamdan *turn over* parkir mobil di Swalayan Matahari sebanyak 4,12 selama 11,5 jam

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa karakteristik parkir pada RS. Dr Muwardi, Kampus UMS dan Swalayan Matahari dengan rentang waktu 15 menit selama 11,5 jam adalah sebagai berikut :

1. Akumulasi parkir mobil tertinggi terjadi di RS. Dr. Muwardi pada pukul 10.00 – 10.15 sebanyak 168, di Kampus UMS pada pukul 09.15 – 09.30 sebanyak 101 kendaraan dan di Swalayan Matahari pada pukul 18. 45 – 19.00 sebanyak 92 kendaraan. Akumulasi parkir sepeda motor tertinggi terjadi di RS Dr Muwardi pada pukul 10.30 – 10.45 sebanyak 421, di Kampus UMS pada pukul 09.15 – 09.30 sebanyak 771 kendaraan dan di Swalayan Matahari pada pukul 18. 45 – 19.00 sebanyak 124 kendaraan.
2. Indek parkir mobil tertinggi terjadi di RS Dr. Muwardi pada pukul 10.00 – 10.15 sebanyak 124 %, di Kampus UMS pada pukul 09.15 –

09.30 sebanyak 63 % dan di Swalayan Matahari pada pukul 18. 45 – 19.00 sebanyak 73 % dengan interval waktu 15 menit, selama 11,5 jam. Indek parkir sepeda motor tertinggi terjadi di RS Dr muwardi pada pukul 10.00 – 10.15 sebanyak 124 %, di Kampus UMS pada 10.30 – 10.45 sebanyak 107 % dan di Swalayan Matahari pada pukul 18. 45 – 19.00 sebanyak 77 % dengan interval waktu 15 menit, selama 11,5 jam.

3. Durasi parkir mobil tertinggi di RS Dr. Muwardi dengan lama parkir 0 – 10 menit sebanyak 116, di Kampus UMS dengan lama parkir 170 – 180 sebanyak 33 dan di Swalayan Matahari dengan lama parkir 20 – 30 sebanyak 67 kendaraan. Durasi parkir sepeda motor tertinggi di RS. Dr. Muwardi dengan lama parkir 0 – 10 menit sebanyak 131 kendaraan, di Kampus UMS dengan lama parkir 190 – 200 sebanyak 142 kendaraan dan di Swalayan Matahari dengan lama parkir 50 -60 sebanyak 186 kendaraan
4. Dari Grafik 10. Menunjukan bahwa *turn over* parkir mobil di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,11, *turn over* parkir mobil di Kampus UMS 2,68 dan *turn over* parkir mobil di Swalayan Matahari sebanyak 5,29. *Turn over* parkir sepeda motor di Rumah Sakit Dr. Muwardi 4,05, *turn over* parkir mobil di Kampus UMS 2,57 dan *turn over* parkir mobil di Swalayan Matahari sebanyak 7,1.
5. Bentuk parkir mobil di RS. Dr. Muwardi tempat parkir timur sejajar sedang di parkir barat dengan sudut parkir 90°, di Kampus UMS yang berada diruas jalan dengan parkir sejajar dan yang berada di tempat parkir dengan sudut 90°, dan di swalayan Matahari dengan sudut parkir 90 °. Bentuk parkir sepeda motor di RS. Dr. Muwardi, di Kampus UMS dan di swalayan Matahari dengan sudut parkir 90 °

SARAN

1. Perlu areal parkir mobil dan areal parkir sepeda motor yang standart sehingga memudahkan dalam manuver dan kenyamanan, karena selama ini tempat parkir yang disediakan masih lebih kecil dibandingkan dengan standart yang ada.
2. Guna kenyamanan para pengguna parkir perlu adanya tempat parkir pada areal tertentu sehingga tidak mengganggu lalulintas dan mudah dalam manover.
3. Perlu penataan kembali areal parkir yang telah ada

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Perhubungan., 1993, *Peraturan Pemerintah No 43 Tentang Lalulintas Dan Prasarana Jalan*, Jakarta

Universitas Guna Darma, 1996,*Sistem transportasi*,penerbit UGD Jakarta.

Universitas Gajah Mada,1997, *Pelatihan Kursus Menegemen Transportasi Perkotaan Yang Berwawasan Lingkungan*, Fakultas Teknik UGM Yogyakarta.

Institut Teknologi Bandung,1997,*Perencanaan Transportasi*, penerbit ITB Bandung.

Departemen Perhubungan Darat,1996,*Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, PT Bina Karya Jakarta.

Departemen Perhubungan Darat,1998, *Perancangan Parkir Departemen Perhubungan Darat,*. Jakarta