

ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI RUMAH SAKIT CONDONG CATUR SLEMAN YOGYAKARTA

Analysis Of Characteristics Parking In Condong Catur Hospital Sleman Yogyakarta

Rindy Kurniawan, Wahyu Widodo, Anita Widianti

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak. Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta merupakan sarana pelayanan kesehatan, sehingga memerlukan lahan parkir yang memadai untuk pasien. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan karakteristik parkir kendaraan yang meliputi akumulasi parkir, volume parkir, tingkat *turnover*, indeks parkir dan untuk mengevaluasi kebutuhan ruang parkir. Penelitian dilakukan pada tanggal 18 dan 20 Juni 2016. Survei untuk pengambilan data primer dimulai pukul 06:00 WIB sampai dengan pukul 20.00 WIB. Dari hasil survei menunjukkan Akumulasi parkir maksimal untuk motor pada hari Sabtu adalah 160 kendaraan/15 menit dan untuk mobil 20 kendaraan/15 menit, sedangkan akumulasi parkir maksimal untuk motor pada hari senin adalah 188 kendaraan/15 menit dan untuk mobil 16 kendaraan/15 menit. Volume parkir maksimal untuk motor di areal parkir pada hari Sabtu adalah 401 kendaraan dan untuk mobil 70 kendaraan, sedangkan hari senin untuk motor adalah 711 dan untuk mobil 77 kendaraan. Tingkat *turnover* parkir maksimal untuk motor di areal parkir pada hari Sabtu yaitu sebesar 2,5 kend/hari/ruang, Tingkat *turnover* parkir maksimal untuk mobil sebesar 3,69 kend/hari/ruang, sedangkan hari senin untuk motor 4,45 kend/hari/ruang dan untuk mobil 4,05 kend/hari/ruang. Indeks parkir maksimal motor pada hari Sabtu sebesar 100%, dan untuk mobil 105,26%, sedangkan Indeks parkir maksimal untuk motor pada hari Senin sebesar 117,5% dan untuk mobil 84,21%. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) motor hari Sabtu adalah 160 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 160 kendaraan, dan untuk mobil 20 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 19 kendaraan, sedangkan kendaraan motor hari Senin adalah 180 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 160 kendaraan, dan untuk mobil 16 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 16 kendaraan.

Kata-kata kunci: Akumulasi Parkir, Indeks Parkir, Tingkat Turnover, Volume Parkir

Abstrak. Condong Catur Hospital Yogyakarta is a health service facility that requires adequate parking space for patients. The aim of this study is to determine vehicle parking characteristics which include parking accumulation, parking volume, turnover rate, parking index and to evaluate parking space requirements. The study was conducted on June 18 and 20 2016. The survey for primary data collection starts at 06:00 WIB until 20:00 WIB. The survey results show maximum parking accumulation for motorcycles on Saturday is 160 vehicles/15 minutes and for cars 20 vehicles /15 minutes, while the maximum parking accumulation for motorcycles on Monday is 188 vehicles /15 minutes and for cars 16 vehicles /15 minutes. The maximum parking volume for motorcycles in the parking area on Saturday is 401 vehicles and for cars 70 vehicles, while Monday for motorcycles is 711 and for cars 77 vehicles. The maximum parking turnover rate for motorcycles in the parking area on Saturday is 2.5 vehicles/day/space, the maximum parking turnover rate for cars is 3.69 vehicles/day/space, while Monday for motorcycles is 4.45 vehicles/day/space and for cars 4.05 vehicles/day/space. The maximum motorcycle parking index on Saturday is 100%, and for cars 105,26%, while the maximum parking index for motorcycles on Monday is 117,5% and for cars 84,21%. The parking space requirement of motorcycles on Saturday is 160 vehicles with a capacity of 160 vehicles, and for 20 vehicles with a capacity of 19 vehicles, while motor vehicles on Monday were 180 vehicles with a capacity of 160 vehicles, and for cars 16 vehicles with a capacity of 16 vehicles.

Keywords: Accumulated Parking, Parking Volume, Turnover Rate, Parking Index.

1. Pendahuluan

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan pengendara. Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, sehingga memerlukan lahan parkir yang memadai. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan kendaraan bermotor yang cukup besar tanpa diikuti bertambah prasarana transportasi yang memadai. Sebagai contoh, banyaknya kendaraan yang parkir di bahu jalan disebabkan karena kurang memadainya kapasitas lahan parkir. Dalam memenuhi pelayanan kesehatan masyarakat umum pada jam sibuk Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta, area parkir selalu penuh dengan kendaraan. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang kapasitas lahan parkir di Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta tersebut.

Hobbs (1995) menyatakan parkir diartikan sebagai suatu kegiatan untuk meletakkan atau menyimpan kendaraan di suatu tempat tertentu yang lamanya tergantung kepada selesainya keperluan dari pengendara tersebut. Dengan meningkatnya tingkat perjalanan maka kebutuhan akan ruang parkir akan dikhawatirkan juga semakin meningkat. Hal ini tidak menutup kemungkinan akan perlunya kualitas lahan dan tata ruang yang digunakan untuk parkir (Warpani, 1990).

Suardi (2008) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan dampak parkir terhadap lalu lintas, di Solo Grand Mall Surakarta. kebutuhan parkir Grand Mall di Surakarta apabila semua parkir di dalam masih mencukupi akumulasi masih di bawah kapasitas dan indeks parkir kurang dari 100%. Tingkat pelayanan 4 lajur dan 3 lajur rata-rata C, sedangkan bila digunakan parkir 2 lajur tingkat pelayanan menjadi D dan E kerugian waktu tempuh (200m) rata-rata 6 detik.

Suthanaya (2010) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan kebutuhan ruang parkir pada pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung peningkatan jumlah aktivitas terutama di pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung membutuhkan adanya fasilitas parkir yang memadai, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik parkir pada pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dan menganalisis standar kebutuhan ruang parkirnya, sehingga dapat ditentukan untuk luas bangunan maksimum

75.648 m² diperlukan akumulasi parkir rata-rata per jam sebesar 178 kendaraan ringan per jam dengan 194 petak dan 434 sepeda motor perjam dengan 1.209 petak. Untuk luas bangunan minimum 5.000 m² diperlukan akumulasi parkir rata-rata per jam sebesar 19 kendaraan ringan per jam dengan 21 petak dan 141 sepeda motor per jam dengan 393 petak.

Hidayat dkk. (2011) melakukan penelitian tentang studi parkir dikampus anggrek kondisi eksisting dan penambahan lahan parkir baru terhadap pengguna Parkir di Kampus Anggrek Binus University. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kejenuhan lahan parkir kondisi eksisting untuk diperbandingkan dengan penambahan lahan parkir baru. Dan diperoleh bahwa jumlah mobil yang masuk ke Kampus Anggrek lebih besar daripada volume parkir yang tersedia ($\text{turnover} = 1,58$) sehingga banyak mobil yang kesulitan mencari tempat parkir dan terpaksa harus mencari alternatif tempat parkir lain seperti parkir Area 52. Akan tetapi, setelah area lahan parkir lantai 8 di fungsikan, angka turnover berkurang menjadi 0,54 yang mengartikan bahwa tingkat kejenuhan lahan parkir kampus anggrek berkurang sekitar 65% dari sebelum parkir lantai 8 berfungsi.

Nataliana dkk. (2014) melakukan penelitian sistem monitoring parkir mobil menggunakan sensor infrared berbasis Raspberry Pi. Masalah yang sering timbul dalam sistem perpajakan adalah kurangnya informasi mengenai status ketersediaan lahan parkir. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan merealisasikan model sistem monitoring perpajakan dengan fasilitas pemilihan area parkir dengan berbasis Raspberry Pi serta pemanfaatan infrared sebagai sensor. Hasil pengujian model sistem perpajakan dapat menampilkan kondisi dari masing-masing area parkir yang ditampilkan pada display. Kedua buah LED berhasil menjadi indikator ada tidaknya lahan parkir yang masih kosong.

Fais dkk. (2014) melakukan penelitian pengembangan sistem parkir di Universitas Muria Kudus dengan menggunakan enkripsi data dan teknologi barcode. Lahan parkir yang luas menimbulkan masalah dalam antrian dan keamanan serta kenyamanan. Tujuan dari pembuatan ini sistem parkir ini adalah menghasilkan suatu sistem parkir yang efisien, dengan melakukan sistem barcode ini

pengecekan lebih akurat dibanding menggunakan STNK, meminimalisir kehilangan kendaraan di lahan parkir dan sistem akan menolak ketika kouta parkir sudah penuh.

Suprianto dan Mudjanarko (2015) melakukan penelitian tentang evaluasi kinerja parkir di RSUD haji Surabaya. Luas lahan parkir yang tidak sebanding dengan jumlah volume kendaraan yang ada akan tentu akan mengganggu ketertiban dan kenyamanan para pengguna parkir di RSUD Haji Surabaya. menyatakan bahwa hasil tentang evaluasi kinerja parkir di RSUD Haji Surabaya diperoleh jumlah kapasitas parkir eksisting motor yang tersedia saat ini yaitu 657 petak parkir dan jumlah permintaan parkir saat jam puncak sebesar 898 kendaraan. Jumlah kapasitas parkir eksisting mobil yang tersedia saat ini yaitu 130 petak parkir dan jumlah permintaan parkir saat jam puncak sebesar 194 kendaraan, sehingga kapasitas parkir eksisting saat ini tidak mencukupi jumlah kendaraan yang parkir sekarang.

Julianto (2016) melakukan penelitian tentang analisis kapasitas ruang parkir mobil penumpang off Street FIK dan FT Universitas Negeri Semarang. Di harapkan dengan adanya analisa tentang kebutuhan ruang parkir dapat menjadikan pedoman tentang pengaturan tata guna untuk lahan parkir yang di perlukan kepada pihak Universitas selaku pihak pengelola dan mahasiswa sebagai pengguna lahan parkir. didapatkan hasil kebutuhan yang ada pada saat jam-jam puncak terutama hari jum'at saat mendekati ibadah sholat jum'at melebihi kouta dan untuk menyelesaikan permasalahan akumulasi maksimum yang melebihi kouta yang hanya berlangsung singkat tersebut dapat di pecahkan dengan sistem persystemn on street yang menggunakan pola sudut 90°.

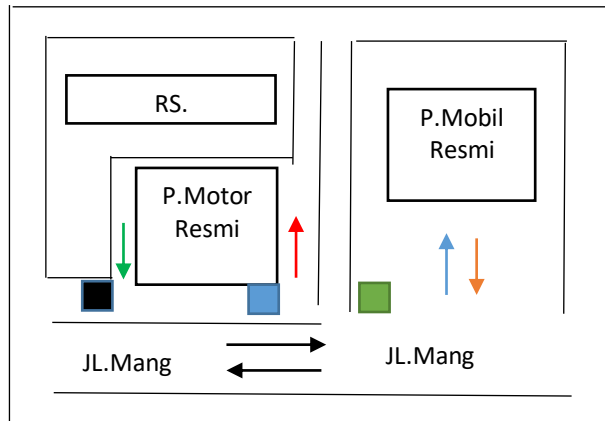
Sholikhin dan Mudjanarko (2017) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik parkir di satuan ruang parkir pasar larangan sidoarjo. Perpakiran merupakan masalah yang sering di jumpai, apalagi di daerah yang mempunyai aktifitas tinggi seperti pasar, yang sering kali menimbulkan kemacetan di jalan. Salah satu yang perlu dilakukan untuk meminimalkan masalah tersebut yaitu dengan analisa perpakistan pada lahan tersebut. Dan berdasarkan analisa menyebutkan bahwa kapasitas ruang parkir pada Pasar Larangan Sidoarjo adalah

akumulasi tertinggi motor adalah 133 kendaraan, tingkat turnover tertinggi 7,63 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi (indeks parkir maksimum) melebihi 100% yaitu 190,34%, sehingga kapasitas ini tidak mampu menampung pengguna parkir saat jam puncak.

Arishandi dkk. (2017) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan kebutuhan parkir terminal kargo di kota Denpasar. Terminal kargo dengan jumlah petak parkir sebanyak 70 unit merupakan control penyelenggara angkutan barang yang melintas di pusat kota dan sebagai tempat bongkar muat kendaraan barang yang tidak memiliki gudang. Namun demikian, aktivitas bongkar muat barang masih banyak dilakukan di ruang milik jalan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis karakteristik parkir dan kebutuhan parkir ke depannya dalam pengembangan Terminal Kargo Kota Denpasar menyatakan bahwa hasil analisis karakteristik dan kebutuhan parkir Terminal Kargo di Kota Denpasar diperoleh hasil volume kendaraan parkir adalah 44,5 kendaraan, kapasitas parkir adalah 36 kendaraan/jam dengan penyediaan parkir sebanyak 372 kendaraan dengan indeks parkir 4 yang menunjukkan telah terjadi permasalahan parkir di Terminal Kargo Denpasar. Besarnya kebutuhan parkir untuk pengembangan Terminal Kargo berdasarkan karakteristik parkir adalah 101 petak parkir.

Sutapa dkk. (2017) melakukan penelitian tentang karakteristik parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan Hardy's Sesetan, sebagai salah satu pusat perbelanjaan yang ada di kota Denpasar, area parkir sepeda motor di Hardy's Sesetan memerlukan perhatian pihak manajemen. Beberapa hal yang diperlukan antara lain parkir tidak segera diatasi maka akan terjadi masalah parkir di Hardy's Sesetan. didapat akumulasi tertinggi kendaraan sepeda motor terjadi pada hari minggu tanggal 01-01-2017 pukul 12.15-12.30 sebanyak 358 kendaraan dan indeks parkir tertinggi sebesar 64,5%. Jadi kebutuhan ruang parkir untuk pusat perbelanjaan Hardy's Sesetan masih mencukupi.

2. Metode Penelitian



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Pada Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta terdapat 3 titik yang dijadikan tempat untuk melakukan survei. Setiap titik diamati oleh dua atau 2 surveyor untuk menghitung jumlah kendaraan masuk dan keluar dengan interval waktu 15 menit. Peneliti sebagai koordinator di lapangan bertugas mendokumentasikan, mengukur luas areal parkir, dan sebagai tenaga cadangan.

Dari hasil pengukuran luas areal parkir di lapangan didapat hasil berupa kapasitas ruang parkir dan konfigurasi parkir. Data yang sudah ada dianalisis dengan menggunakan program komputer Ms. Excel 2013 dengan tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Akumulasi parkir dihitung berdasarkan interval waktu 15 menit. Dalam 15 menit dihitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar.
2. Volume parkir kendaraan didapat dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk dalam satu hari.
3. Dari hasil analisis di atas dapat ditentukan *turnover*, kebutuhan ruang parkir dan indeks parkir.

3. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Akumulasi Parkir

Akumulasi Parkir menggambarkan perubahan jumlah kendaraan parkir pada suatu tempat dan waktu tertentu, yang diakibatkan adanya kendaraan masuk dan keluar areal parkir, sehingga didapat jumlah kendaraan maksimum. Hasil rakapitulasi data akumulasi maksimum dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Data Akumulasi Parkir Maksimal Rumah Sakit Condong Catur

Jenis Kendaraan	Akumulasi Maks (Kend)	
	Sabtu	Senin
Motor	160	188
Mobil	20	16

Volume Parkir

Pada penelitian tugas akhir ini volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang masuk areal parkir Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta dan yang menggunakan fasilitas parkir selama jam-jam pengamatan. Volume parkir pada areal parkir Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Data Volume Parkir Harian

Jenis Kendaraan	Volume Parkir (Kend)	
	Sabtu	Senin
Motor	401	711
Mobil	70	77

Tingkat Turnover

Turnover parkir atau angka penggunaan ruang parkir dimaksudkan untuk melihat tingkat pemakaian ruang parkir kendaraan dalam satu hari. Berdasarkan data volume parkir dan kapasitas ruang parkir, maka dapat diperoleh angka *turnover* parkir dalam periode waktu sehari.

Tabel 3 Tingkat *Turnover* Areal Parkir Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta

Jenis Kendaraan	<i>Turnover</i> (Kend/Hari/Ruang)	
	Sabtu	Senin
Motor	2,5	4,45
Mobil	3,69	4,05

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan kendaraan yang menggunakan pelataran parkir dengan jumlah areal parkir yang tersedia dalam periode waktu tertentu. Dalam penelitian ini, perhitungan indeks parkir menggunakan interval waktu 15 menit.

Tabel 4 Indeks Parkir Maksimal dan Rata-rata

Waktu Pengamatan	Indeks Parkir (%)			
	Indeks Parkir Motor		Indeks Parkir Mobil	
	Rata-rata	Maks	Rata-rata	Maks
Sabtu	64,91	105,26	64,12	100
Senin	58,63	84,21	88,45	117,5

Kebutuhan Ruang Parkir

Data yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir antara lain data primer volume harian dan data luas areal yang digunakan untuk parkir pada areal parkir Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta, kemudian dari data tersebut dapat dihitung kebutuhan ruang parkirnya.

Tabel 5 Kapasitas dan Kebutuhan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Kapasitas Ruang Parkir (Kend)	Kebutuhan Ruang Parkir (Kend)
Motor	160	188
Mobil	19	20

Sumber: Data Analisis, 2016

4. Kesimpulan

Dari hasil survei dan analisis data pada areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Sabtu dan Senin pada tanggal 18 dan 20 Juni 2016 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Akumulasi parkir maksimal untuk motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Sabtu adalah 160 kendaraan/15 menit dan untuk mobil adalah 20 kendaraan/15 menit, sedangkan akumulasi parkir maksimal untuk kendaraan motor hari senin adalah 188 kendaraan/15 menit dan untuk mobil adalah 16 kendaraan/15 menit.
2. Volume parkir maksimal untuk motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur terjadi pada hari Sabtu adalah 401 kendaraan dan untuk mobil sebanyak 70 kendaraan, sedangkan hari senin untuk motor adalah 711 dan untuk mobil adalah 77 kendaraan.

3. Tingkat *turnover* parkir maksimal untuk motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Sabtu yaitu sebesar 2,5 kend/hari/ruang. Tingkat *turnover* parkir maksimal untuk kendaraan mobil pada hari Senin yaitu sebesar 3,69 kend/hari/ruang, sedangkan hari senin untuk motor adalah 4,45 kend/hari/ruang dan untuk mobil adalah 4,05 kend/hari/ruang.

4. Indeks parkir maksimal untuk motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Sabtu sebesar 100%, dan untuk mobil sebesar 105,26%, sedangkan Indeks parkir maksimal untuk motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Senin sebesar 117,5% dan untuk kendaraan mobil sebesar 84,21%

Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) untuk kendaraan motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Sabtu adalah 160 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 160 kendaraan, dan untuk mobil adalah 20 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 19 kendaraan, sedangkan kendaraan motor di areal parkir Rumah Sakit Condong Catur pada hari Senin adalah 180 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 160 kendaraan, dan untuk mobil adalah 16 kendaraan dengan kapasitas sebanyak 16 kendaraan.

5. Daftar Pustaka

- Abubakar, 1996, Menuju Lalulintas dan *Angkutan Jalan Yang Tertib*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Arishandi, N.G., Suthanaya, P.A., Wedagama, D.M.P., 2017, Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir Terminal Kargo di Kota Denpasar, *Jurnal Spektran*, Vol. 5, pp. 71-75.

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat., 1998, *Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Jakarta
- Fais, M.N., Susanto, A., Listyorini, T., 2014, Pengembangan Sistem Parkir Di Universitas Muria Kudus dengan Menggunakan Enkripsi Data dan Teknologi Barcode, *Jurnal Simetris*, Vol. 5, pp. 173-180.
- Hidayat, I., Makmur, A., Juliastuti, G., 2011, Studi Parkir Kampus Anggrek Kondisi Eksisting dan Penambahan Lahan Parkir Baru terhadap Pengguna Kampus Anggrek Binus University, *Jurnal Comtech*, Vol. 2, pp. 1046-1054.
- Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Julianto, E.N., 2016, Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil Penumpang Off Street FIK dan FT Universitas Negeri Semarang, *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, Vol. 2, pp. 149-158.
- Munawar, A., 2005, *Managemen Lalulintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Nataliana, D., Syamsu, I., dan Giantara, G., 2014, Sistem Monitoring Parkir Mobil Menggunakan Sensor Infrared Berbasis Raspberry Pi, *Jurnal Elkomica*, Vol. 2, pp. 68-84.
- Sholikhin, dan R., Mudjanarko, S.W., 2017, Analisis Karakteristik Parkir di Satuan Ruang Parkir Pasar Larangan Sidoarjo, *Jurnal Engineering And Sains*, Vol. 1, pp. 145-150.
- Suprianto, J., Mudjanarko, S.W., 2015, Evaluasi Kinerja Parkir di RSUD Haji Surabaya, *Jurnal Spirit Pro Patria*, Vol. 2, pp. 1-10.
- Sutapa, I.K., Suparta, I.W.D., Susila, I.N.D., 2017, Karakteristik Parkir Sepeda Motor pada Pusat Perbelanjaan Hardy's Seseatan, *Jurnal Karya Matrix*, Vol. 7, pp. 23-26.
- Suthanaya, P.T., 2010, Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung, *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, Vol. 14, pp. 10-19.
- Suwardi., 2008, Analisis Karakteristik Dan Dampak Parkir terhadap Lalu Lintas di Solo Grand Mall Surakarta, *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 8, pp. 105-118.
- Warpani, S., 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.

