

PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS: JALAN PEMUDA, PADANG)

Titi Kurniati

Jurusan Teknik Sipil
FT – Universitas Andalas
Kampus Limau Manih Padang
titi@eng.unand.ac.id

Hendra Gunawan

Jurusan Teknik Sipil
FT – Universitas Andalas
Kampus Limau Manih Padang
hendra@eng.unand.ac.id

Silvie Handayani

Jurusan Teknik Sipil
FT – Universitas Andalas
Kampus Limau Manih Padang

Abstract

Pemuda street is a road infrastructure at a business and trade center in the city of Padang. Limitations of off-street parking area outside the road body, resulting in the use of on-street parking lots increased. This affects the performance of the road segment. This study analyzes the change in effective lane number due to on-street parking against the degree of saturation and average speed. Primary data retrieval using Video Image Processor survey method, so get the data of traffic volume and travel time of the vehicle. Furthermore, the data is processed and analyzed using the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) 1997. The result of the analysis shows that effective lane number reduction significantly influences road performance. The greatest degree of saturation decline was 132% due to the reduction of effective lanes from 4 to 2. For all peak hours, the average speed of light vehicles resulted from MKJI 1997 analysis was greater than the average speed of survey results. The decrease in the average speed of the highest survey results by 38.76% due to the reduction of the effective lane from 3 to 2.

Keywords: on-street parking, road performance, average speed, degree of saturation, effective lane

Abstrak

Jalan Pemuda merupakan prasarana jalan pada pusat bisnis dan perdagangan di kota Padang. Keterbatasan area parkir di luar badan jalan, mengakibatkan penggunaan tempat parkir di badan jalan meningkat. Hal ini berpengaruh pada kinerja ruas jalan. Penelitian ini menganalisis perubahan jumlah lajur efektif akibat kendaraan parkir di badan jalan terhadap derajat kejenuhan dan kecepatan rata-rata. Pengambilan data primer menggunakan metode survei Video Image Processor, sehingga didapatkan data volume lalu lintas dan waktu tempuh kendaraan. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Hasil analisis menunjukkan pengurangan jumlah lajur efektif berpengaruh signifikan terhadap kinerja jalan. Penurunan derajat kejenuhan terbesar adalah 132% akibat pengurangan lajur efektif dari 4 menjadi 2. Untuk semua jam puncak, kecepatan rata-rata kendaraan ringan hasil analisis MKJI 1997 lebih besar dari kecepatan rata-rata hasil survei. Penurunan kecepatan rata-rata hasil survei tertinggi sebesar 38,76% akibat pengurangan lajur efektif dari 3 menjadi 2.

Kata Kunci: parkir badan jalan, kinerja jalan, kecepatan rata-rata, derajat kejenuhan, lajur efektif

PENDAHULUAN

Fenomena pengurangan kapasitas jalan akibat dari pengaruh parkir pada badan jalan menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti halnya yang sering terjadi pada kawasan bisnis dan pusat perdagangan. Jalan Pemuda yang merupakan lokasi studi penelitian adalah tipe jalan 4 lajur satu arah. Jalan Pemuda melayani juga pusat perbelanjaan (*mall*) bernama Plaza Andalas. Walaupun Plaza Andalas sudah menyediakan fasilitas parkir di ruang bawah tanah (*basement*), tetapi masyarakat tidak menyukai pemakaian fasilitas tersebut.

Akibatnya pengunjung lebih menyukai tempat parkir di badan jalan. Hal ini mempengaruhi kinerja ruas jalan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan.

Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian dan analisis, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah ruas Jalan Pemuda sepanjang 200 m.
2. Data primer diperoleh dari beberapa survei meliputi survei geometrik jalan, survei *on-street parking*, dan survei volume dan waktu tempuh kendaraan. Yang diamati disini adalah kendaraan ringan.
3. Survei dilakukan pada Sabtu, 8 Juli 2017 hingga Selasa 11 Juli 2017 pukul 08.00-10.00 WIB, pukul 12.00-14.00 WIB, dan pukul 16.00-18.00 WIB.
4. Metode analisis menggunakan MKJI 1997.

Tinjauan Pustaka

Pengaruh *on-street parking* terhadap perubahan kecepatan sangat besar, hal ini ditunjukkan dalam hubungan non linier dengan nilai R^2 mendekati 1. Aktivitas *on street parking* oleh mobil memiliki pengaruh lebih besar terhadap perubahan kecepatan dibanding permintaan parkir MC. (Munawar, 2016)

Evaluasi terhadap kinerja jalan Samudera, Padang menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata kendaraan ringan hasil survei (23,7 km/jam) berkurang sebesar 44,10% dari kecepatan rata-rata hasil analisis MKJI (42,4 km/jam). Hal ini menjadi indikator perlu perbaikan untuk analisis MKJI 1997. (Kurniati, 2015)

LANDASAN TEORI

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. 1996, definisi parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Tempat parkir di badan jalan (*on-street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan. Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off-street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir. Disain parkir di badan jalan sangat ditentukan oleh sudut parkir, yang berakibat pada lebar jalan yang terpakai oleh kendaraan parkir.

Analisis kinerja jalan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan parameter kecepatan arus bebas kendaraan ringan, kapasitas dan derajat kejenuhan.

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat digunakan sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan pada saat arus sama dengan nol. Persamaan untuk penentuan arus bebas adalah sebagai berikut :

$$FV = (FV_O + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \quad (1)$$

dimana :

- FV = kecepatan arus bebas (km/jam)
- FV_O = kecepatan arus bebas dasar (km/jam)
- FV_W = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan
- FFV_{SF} = faktor penyesuaian hambatan samping
- FFV_{CS} = faktor penyesuaian ukuran kota

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk memperkirakan kapasitas jalan di Indonesia untuk daerah perkotaan dengan rumus sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \text{ (smp/jam)} \quad (2)$$

dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C₀ = Kapasitas Dasar (smp/jam)

FC_W = Faktor Penyesuaian

FC_{SP} = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

FC_{SF} = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Nilai kapasitas dasar dapat ditentukan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	1650	Per lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia,1997

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kapasitas C (smp/jam) digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dirumuskan sebagai berikut:

$$DS=Q/C \quad (3)$$

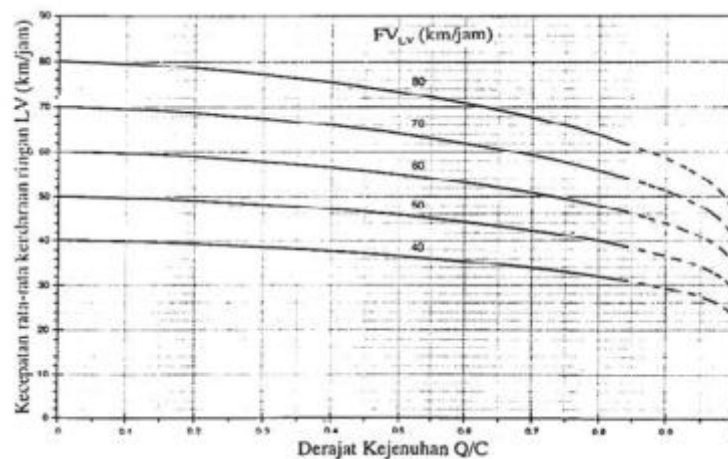
dimana :

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

Hubungan derajat kejenuhan dengan kecepatan rata-rata kendaraan ringan ditunjukkan pada Gambar 1.



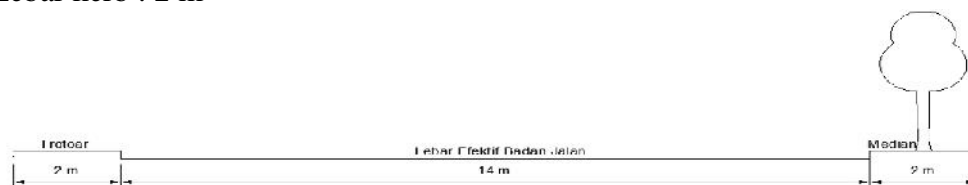
Gambar 1. Hubungan kecepatan rata-rata dan derajat kejejuhan
 Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Untuk dapat menganalisis kinerja jalan, beberapa data primer dikumpulkan melalui survei. Data geometrik jalan diperlukan untuk menentukan lebar efektif jalan tanpa parkir di badan jalan dan saat kondisi parkir di badan jalan dengan melakukan pengukuran langsung dengan meteran. Diperoleh data geometrik sebagai berikut dan ditampilkan berupa penampang melintang jalan pada Gambar 2.

- Tipe Jalan : Empat lajur satu arah
- Lebar jalur efektif : 14 m
- Lebar kerb : 2 m



Gambar 2. Penampang Melintang Jalan Pemuda

Pengumpulan data volume lalu lintas, kecepatan kendaraan ringan, parkir di badan jalan (sebagai hambatan samping) menggunakan perekaman video (*Video Image Processor*) selama 2 hari libur (Sabtu-Minggu, 8-9 Juli 2017), 2 hari kerja (Senin-Selasa, 11-12 Juli 2017) dengan waktu puncak pagi pukul 08.00-10.00 WIB, waktu puncak siang pukul 12.00-14.00 WIB, dan waktu puncak sore pukul 16.00-18.00 WIB. Pembacaan data perekaman video dengan memanfaatkan *Software Avidemux*.

Metode Pengolahan Data

Hasil pengamatan dari *Video Image Processor* diperoleh volume lalu lintas dan kecepatan seketika (*spot speed*). Volume lalu lintas dalam satuan kendaraan/jam dikonversi dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP) menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk

jenis kendaraan berbeda. Berdasarkan MKJI 1997, untuk Jalan Pemuda dengan tipe empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah digunakan ekivalen sebagai berikut:

- kendaraan berat, $HV = 1,2$ (bus, truk 2 as, truk 3 as)
- kendaraan ringan, $LV = 1,0$ (mobil penumpang, mikrobis, pick up)
- sepeda motor, $MC = 0,25$ (sepeda motor)

Hasilnya diperoleh volume jam puncak dalam smp/jam, yang menentukan jam puncak pagi, siang, dan sore. Penentuan kinerja jalan dilakukan berdasarkan jam puncak tersebut.

Data kendaraan yang memakai lajur jalan sebagai tempat parkir di badan jalan diolah untuk menentukan nilai hambatan samping, menentukan lebar lajur efektif jalan. Semua data masukan dianalisis dalam hal ini untuk mengidentifikasi parameter kecepatan arus bebas, derajat kejenuhan, dan kecepatan rata-rata hasil survei berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia, MKJI 1997.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan lajur efektif pada Jalan Pemuda berbeda-beda setiap waktu puncak tergantung hari kerja atau hari libur. Pada hari Sabtu, pagi hari (8.15-9.15) jumlah lajur efektif adalah 4 lajur, pada siang hari (12.00-13.00) dan sore hari (16.30-17.30) jumlah lajur efektif adalah 2 lajur. Hari Minggu pagi hari (8.15-9.15) jumlah lajur efektif adalah 3 lajur, pada siang hari (12.15-13.15) dan sore hari (16.30-17.30) jumlah lajur efektif adalah 2 lajur. Untuk hari kerja, yaitu hari Senin dan Selasa didapatkan jumlah lajur yang sama di setiap waktu. Pada waktu pagi hari jumlah lajur yang efektif adalah 4 lajur, pada siang hari 3 lajur, dan pada sore 2 lajur. Gambar 3,4,5 menunjukkan kondisi jalan dengan jumlah efektif masing-masing 4,3, dan 2.



Gambar 3. Kondisi Jalan Lajur Efektif 4



Gambar 4. Kondisi Jalan Lajur Efektif 3



Gambar 5. Kondisi Jalan Lajur Efektif 2

Kondisi jumlah lajur jalan yang berbeda-beda di setiap waktu puncak akan mempengaruhi kecepatan arus bebas dasar dan kapasitas dasar. Pada analisis kecepatan arus bebas kendaraan ringan berdasarkan MKJI 1997, pengurangan jumlah lajur efektif akibat parkir

pada badan jalan berpengaruh pada faktor penyesuaian lebar lajur dan faktor penyesuaian hambatan samping. Penentuan jenis hambatan samping didasarkan jumlah manuver keluar masuk parkir. Hal ini terlihat pada Tabel 2, dimana sebagai contoh pada hari Sabtu kecepatan arus bebas pada jam puncak pagi sebesar 53,61 km/jam turun menjadi 46,32 km/jam sebagai akibat pengurangan jumlah lajur 4 menjadi 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Sabtu, 8 Juli 2017						
Waktu	Kec Arus Bebas Dasar (FVo) (km/jam)	Faktor		Faktor Penyesuaian		Kecepatan Arus Bebas (FV) (km/jam)
		Penyesuaian Lebar Jalur (FVw) (km/jam)	FVo + FVw (km/jam)	Hambatan Samping (FFVs _f)	Ukuran Kota (FFV _{cs})	
08.15 - 09.15	57	0	57	0,99	0,95	53,61
12.00 - 13.00	57	-4	53	0,92	0,95	46,32
16.30 - 17.30	57	-4	53	0,92	0,95	46,32

Minggu, 9 Juli 2017						
Waktu	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo) (km/jam)	Faktor		Faktor Penyesuaian		Kecepatan Arus Bebas (FV) (km/jam)
		Penyesuaian Lebar Jalur (FVw) (km/jam)	FVo + FVw (km/jam)	Hambatan Samping (FFVs _f)	Ukuran Kota (FFV _{cs})	
08.15 - 09.15	57	0	57	0,96	0,95	51,98
12.15 - 13.15	57	-4	53	0,92	0,95	46,32
16.30 - 17.30	57	-4	53	0,92	0,95	46,32

Senin, 10 Juli 2017						
Waktu	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo) (km/jam)	Faktor		Faktor Penyesuaian		Kecepatan Arus Bebas (FV) (km/jam)
		Penyesuaian Lebar Jalur (FVw) (km/jam)	FVo + FVw (km/jam)	Hambatan Samping (FFVs _f)	Ukuran Kota (FFV _{cs})	
08.15 - 09.15	57	0	57	1,00	0,95	54,15
12.15 - 13.15	57	0	57	0,99	0,95	53,61
16.15 - 17.15	57	-4	53	0,96	0,95	48,34

Selasa, 11 Juli 2017						
Waktu	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo) (km/jam)	Faktor		Faktor Penyesuaian		Kecepatan Arus Bebas (FV) (km/jam)
		Penyesuaian Lebar Jalur (FVw) (km/jam)	FVo + FVw (km/jam)	Hambatan Samping (FFVs _f)	Ukuran Kota (FFV _{cs})	
08.30 - 09.30	57	0	57	1,02	0,95	55,23
13.00 - 14.00	57	0	57	0,99	0,95	53,61
17.00 - 18.00	57	-4	53	0,96	0,95	48,34

Pada analisis kapasitas jalan berdasarkan MKJI 1997, pengurangan jumlah lajur efektif akibat parkir pada badan jalan berpengaruh pada besar terutama pada penentuan kapasitas dasar yang merupakan fungsi dari jumlah lajur jalan. Selanjutnya juga mempengaruhi faktor penyesuaian lebar lajur dan faktor penyesuaian hambatan samping. Hal ini terlihat pada Tabel 3, dimana sebagai contoh pada hari Sabtu kapasitas pada jam puncak pagi sebesar 6079,92 smp/jam turun menjadi 2625,53 smp/jam sebagai akibat pengurangan jumlah lajur 4 menjadi 2.

Penentuan kinerja dengan parameter derajat kejenuhan direkapitulasi pada Tabel 4. Selanjutnya dengan menggunakan Gambar 1, diperoleh kecepatan rata-rata kendaraan ringan dan dibandingkan dengan kecepatan rata-rata kendaraan ringan hasil survei, hasilnya ditampilkan Tabel 5.

Tabel 3. Rekapitulasi Analisis Kapasitas Jalan

Sabtu, 8 Juli 2017						
Waktu	Kapasitas Dasar (Co) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas (C) (smp/jam)
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisahan Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	
08.15 - 09.15	6600	1,00	1	0,98	0,94	6079,92
12.00 - 13.00	3300	0,92	1	0,92	0,94	2625,53
16.30 - 17.30	3300	0,92	1	0,92	0,94	2625,53

Minggu, 9 Juli 2017						
Waktu	Kapasitas Dasar (Co) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas (C) (smp/jam)
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisahan Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	
08.15 - 09.15	4950	1,00	1	0,95	0,94	4420,35
12.15 - 13.15	3300	0,92	1	0,92	0,94	2625,53
16.30 - 17.30	3300	0,92	1	0,92	0,94	2625,53

Senin, 10 Juli 2017						
Waktu	Kapasitas Dasar (Co) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas (C) (smp/jam)
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisahan Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	
08.15 - 09.15	6600	1,00	1	1,00	0,94	6204,00
12.15 - 13.15	4950	1,00	1	0,98	0,94	4559,94
16.15 - 17.15	3300	0,92	1	0,95	0,94	2711,15

Selasa, 11 Juli 2017						
Waktu	Kapasitas Dasar (Co) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas (C) (smp/jam)
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisahan Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	
08.30 - 09.30	6600	1,00	1	1,01	0,94	6266,04
13.00 - 14.00	4950	1,00	1	0,98	0,94	4559,94
17.00 - 18.00	3300	0,92	1	0,95	0,94	2711,15

Tabel 4. Rekapitulasi Analisis Derajat Kejenuhan

Sabtu, 8 Juli 2017			
Waktu	Arus Lalu Lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (DS)
08.15 - 09.15	1258,45	6079,92	0,21
12.00 - 13.00	1261,10	2625,53	0,48
16.30 - 17.30	1309,00	2625,53	0,50

Minggu, 9 Juli 2017			
Waktu	Arus Lalu Lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (DS)
08.15 - 09.15	1352,35	4420,35	0,31
12.15 - 13.15	1393,00	2625,53	0,53
16.30 - 17.30	1442,50	2625,53	0,55

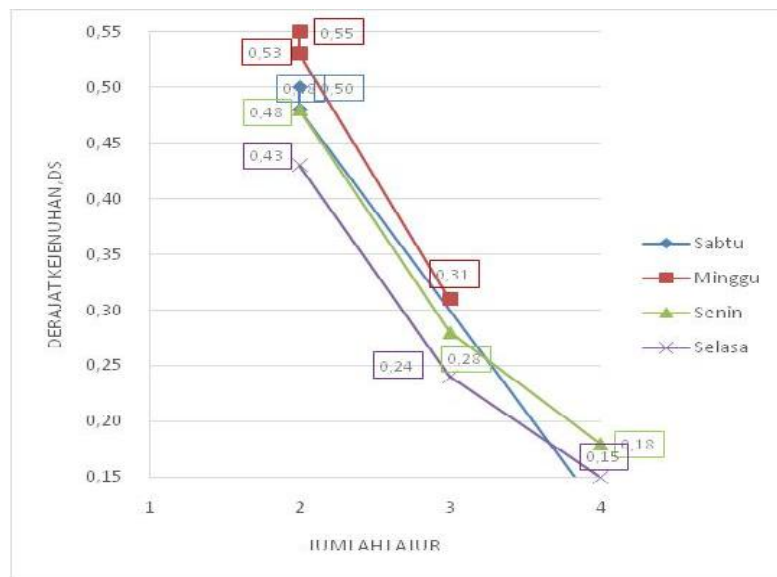
Senin, 10 Juli 2017			
Waktu	Arus Lalu Lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (DS)
08.15 - 09.15	1128,90	6204,00	0,18
12.15 - 13.15	1288,20	4559,94	0,28
16.15 - 17.15	1296,30	2711,15	0,48

Selasa, 11 Juli 2017			
Waktu	Arus Lalu Lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (DS)
08.30 - 09.30	932,50	6266,04	0,15
13.00 - 14.00	1073,50	4559,94	0,24
17.00 - 18.00	1174,65	2711,15	0,43

Tabel 5. Rekapitulasi Perbandingan Kecepatan rata-rata dan Kecepatan Hasil Survei

Waktu	Arus Lalu Lintas (Q) (Smp/Jam)	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan rata-rata VLV (Km/Jam)	Kecepatan Survei (Km/Jam)
Sabtu, 8 Juli 2017				
08.15 - 09.15	1258,45	0,21	52,50	43,50
12.00 - 13.00	1261,10	0,48	43,00	39,96
16.30 - 17.30	1309,00	0,50	42,50	25,90
Minggu, 9 Juli 2017				
08.15 - 09.15	1352,35	0,31	50,00	40,66
12.15 - 13.15	1393,00	0,53	42,00	37,53
16.30 - 17.30	1442,50	0,55	42,00	23,10
Senin, 10 Juli 2017				
08.15 - 09.15	1128,90	0,18	53,50	48,65
12.15 - 13.15	1288,20	0,28	51,50	40,56
16.15 - 17.15	1296,30	0,48	44,50	27,18
Selasa, 11 Juli 2017				
08.30 - 09.30	932,50	0,15	54,50	54,52
13.00 - 14.00	1073,50	0,24	52,00	42,31
17.00 - 18.00	1174,65	0,43	45,00	28,97

Penurunan derajat kejenuhan terbesar terjadi pada hari Sabtu sebesar 132% saat kondisi jam puncak pagi lajur efektif 4 (DS=0,21) menjadi 2 lajur efektif pada jam puncak siang (DS=0,48). Penurunan derajat kejenuhan terkecil terjadi pada hari Senin sebesar 55,3% saat kondisi jam puncak pagi lajur efektif 4 (DS=0,18) menjadi 3 lajur efektif pada jam puncak siang (DS=0,28). Gambar 6 memperlihatkan grafik penurunan nilai derajat kejenuhan sebanding dengan pengurangan jumlah lajur efektif untuk lalu lintas akibat parkir di badan jalan.



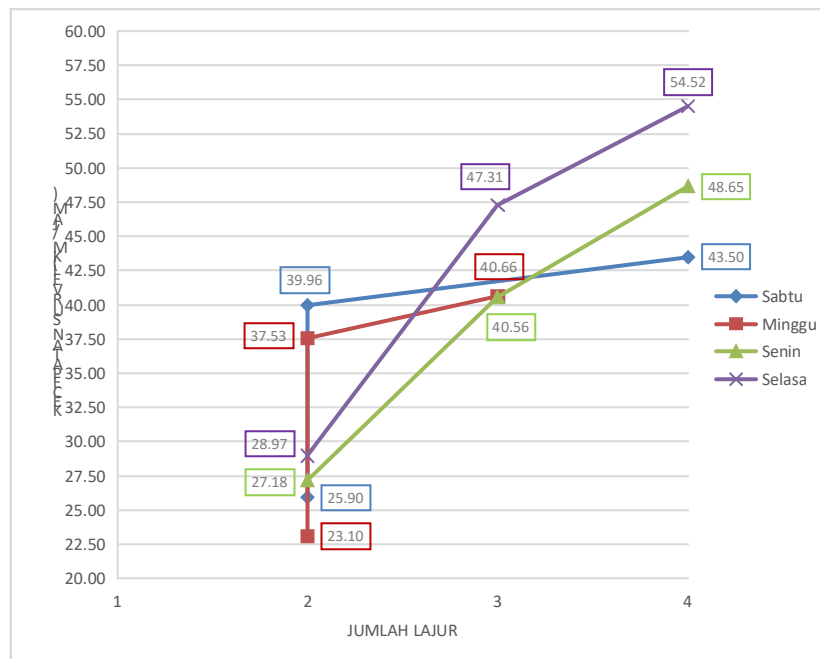
Gambar 6. Hubungan derajat kejenuhan dengan Jumlah Lajur Efektif

Gambar 7. dapat ditentukan pengaruh pengurangan jumlah lajur efektif terhadap kecepatan rata-rata hasil survei. Pada hari Senin terjadi penurunan jumlah lajur efektif dari 4 lajur pada pagi hari menjadi 3 lajur efektif pada siang hari, yaitu persentase penurunan kecepatan sebesar 16,63%, dari 3 lajur efektif di siang hari menuju sore hari menjadi 2 lajur, persentase penurunan kecepatan sebesar 32,98%.

Pada hari Selasa perubahan jumlah lajur efektif yang terjadi dari waktu pagi, siang dan sore hari sama dengan hari Senin, yaitu dengan persentase 13,22% untuk pagi menuju siang hari dan 38,76% untuk siang menuju sore hari. Hal ini merupakan persentase penurunan terbesar. Rekapitulasi pengurangan kinerja jalan dengan parameter derajat kejenuhan dan kecepatan rata-rata seperti pada Tabel 6.

Untuk hari Sabtu masih sama dengan hari Senin dan Selasa, yaitu persentase yang didapatkan adalah 8,13% untuk pagi menuju siang hari dan 32,31% untuk siang menuju sore hari.

Hari Minggu karena kendaraan yang parkir di badan jalan banyak, maka dari waktu sibuk pagi jumlah lajur efektif sudah berkurang menjadi 3 lajur. Pada siang dan sore hari dengan semakin bertambahnya kendaraan yang parkir di badan jalan menjadikan lajur yang efektif hanya 2 lajur. Dan didapatkan persentase penurunan kecepatan dari pagi menuju siang hari yaitu 7,71% dan pada siang menuju sore hari 38,45%.



Gambar 7. Hubungan Kecepatan rata-rata Kendaraan Ringan Hasil Survei dengan Jumlah Lajur Efektif

Tabel 6. Rekapitulasi pengurangan kinerja jalan akibat parkir pada Hari Selasa

Kinerja	Jumlah lajur efektif			Penurunan kinerja	
	4	3	2	4→3	3→2
Derajat Kejenuhan (DS)	0,15	0,24	0,43	37,5%	44,2%
Kecepatan rata-rata Hasil survei (km/j)	54,52	42,31	28,97	13,22%	38,76%

KESIMPULAN

Parkir di badan jalan berpengaruh signifikan terhadap pengurangan jumlah lajur efektif untuk berlalu lintas. Selanjutnya juga berpengaruh besar terhadap kinerja jalan.

Penurunan derajat kejenuhan terbesar terjadi pada hari Sabtu sebesar 132% saat kondisi jam puncak pagi lajur efektif 4 ($DS=0,21$) menjadi 2 lajur efektif pada jam puncak siang ($DS=0,48$). Penurunan derajat kejenuhan terkecil terjadi pada hari Senin sebesar 55,3% saat kondisi jam puncak pagi lajur efektif 4 ($DS=0,18$) menjadi 3 lajur efektif pada jam puncak siang ($DS=0,28$). Untuk semua jam puncak, kecepatan rata-rata kendaraan ringan hasil analisis MKJI 1997 lebih besar dari kecepatan rata-rata hasil survei. Persentase selisih kecepatan rata-rata hasil analisis dan hasil survei terbesar terjadi pada hari Minggu saat jam puncak sore yaitu 45%. Penurunan kecepatan rata-rata hasil survei tertinggi sebesar 38,76% terjadi saat jam puncak siang (lajur efektif 3) berkurang menjadi 2 lajur efektif pada jam puncak sore pada hari Selasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Jakarta
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Jakarta.
- Munawar, A. Dan Tiarawuri, D.A.S., 2016, “Pengaruh *On-street Parking* Pada Kecepatan Kendaraan di Jalan Kolektor Satu Arah dan Simulasi Penyelesaian dengan *Software Vissim* (Studi Kasus: Jalan Urip Sumoharjo, Yogyakarta)” dalam Kumpulan makalah Simposium XIX FSTPT, Universitas Islam Indonesia (Yogyakarta, 11–13 Oktober 2016)
- Kurniati, T. Dan Rahman, A.A., 2015, “Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Perkotaan (Studi Kasus: Jalan Samudera, Padang)” dalam Prosiding 2nd Andalas Civil Engineering National Conference, Universitas Andalas (Padang, 13 Agustus 2015)