

PENGARUH *ON-STREET PARKING* DAN HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (Studi Kasus Ruas Jalan Jenderal. Ibrahim Adjie Kota Bandung)

Gifa Rezanti Bitami

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Galuh
Jl. R.E Martadinata No. 150 Ciamis 46274 Jawa Barat
Email : gifarezanti@yahoo.com

Abstrak

Jalan Jend. Ibrahim Adjie selain merupakan jalan umum, terletak pusat perekonomian masyarakat Kota Bandung yaitu Pasar Kiaracondong. Di sepanjang ruas jalan ini terdapat pertokoan yang tidak memiliki lahan parkir khusus sehingga banyak kendaraan yang parkir di badan jalan. Hal ini menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas sehingga mengakibatkan terjadinya antrian panjang pada kendaraan roda dua dan roda empat yang melintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh on-street parking dan hambatan samping yang terjadi pada ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung dan faktor yang paling berpengaruh diantara on-street parking dan hambatan samping terhadap kinerja ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mendapatkan data sebagai bahan acuan untuk melakukan analisis penelitian. Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diantaranya: Volume arus lalu lintas, Kecepatan arus lalu lintas, Hambatan samping, dan on-street parking. Untuk data sekundernya yaitu data jumlah penduduk serta peta lokasi penelitian. Berdasarkan analisis dan pembahasan menggunakan Metode MKJI 1997 On – street parking dan hambatan samping berpengaruh terhadap kinerja ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung. Grafik hubungan antara on- street parking dan derajat kejenuhan dengan nilai r tertinggi 0,988 (korelasi sangat kuat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kejenuhan 0,76 berada pada level D. Grafik hubungan antara hambatan samping dan derajat kejenuhan dengan nilai r tertinggi adalah 0,740 (korelasi kuat). Sedangkan faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung adalah on-street parking pada ruas jalan tersebut dengan hasil korelasi tertinggi 0,988 (korelasi sangat kuat). Maka faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie adalah on-street parking.

Kata Kunci : Jalan, Kinerja, Hambatan samping, dan *On-street Parking*.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sektor perhubungan darat, seiring berkembangnya teknologi. Pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk bertambah mengakibatkan banyaknya aktivitas yang dilakukan dan peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap transportasi darat.

Kota Bandung adalah kota metropolitan terbesar di Provinsi Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi. Kota ini merupakan kota terbesar di wilayah Pulau Jawa bagian Selatan dengan luas wilayah 16.729,65 Ha dengan jumlah penduduk 2,5 juta jiwa dan memiliki pertumbuhan ekonomi sebesar 7,08% (Badan Pusat Statistik, 2018).

Sistem jaringan jalan kota Bandung khususnya Jalan Jend. Ibrahim Adjie termasuk dalam fungsi jalan kolektor sekunder yang melayani angkutan pengumpulan atau pembagian dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi, dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota.

Jalan Jend. Ibrahim Adjie selain merupakan jalan umum, terletak pusat perekonomian masyarakat kota Bandung yaitu pasar Kiaracondong. Di sepanjang ruas jalan ini terdapat pertokoan yang tidak memiliki lahan parkir khusus sehingga banyak kendaraan yang parkir di badan jalan. Hal ini menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas sehingga mengakibatkan terjadinya antrian panjang pada kendaraan roda dua dan roda empat yang melintas. Hal ini

sangat berpengaruh terhadap kelancaran lalu lintas dan kinerja ruas jalan ini. Oleh karena itu, pada ruas jalan Ibrahim Adjie perlu dilakukan analisis pengaruh *on-street parking* dan hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh *on-street parking* dan hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung ?
2. Faktor apakah yang paling berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh *on-street parking* dan hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung
2. Mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Pembatasan masalah dalam penelitian sangatlah penting agar pembatasan penelitian ini tidak terlalu luas. Adapun Batasan masalah penelitian ini adalah:

- a. Kinerja yang dievaluasi adalah volume arus lalu lintas, kecepatan

arus lalu lintas, dan hambatan samping.

- b. Ruas jalan yang diteliti dua jalur di depan pasar Kiaracondong sepanjang 91 m pada STA 1+095 sampai STA 1+186 jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode MKJI 1997. Pengambilan data di lapangan selama satu minggu dan terdiri dari 4 hari dalam seminggu. Hari kerja diambil Senin dan Rabu, sedangkan hari libur diambil Sabtu dan Minggu. Pelaksanaan pengamatan dilakukan pada pukul 06.00-17.00 WIB.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

- a. Manfaat Teoritis.
Manfaat ini untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang transportasi dalam hal peningkatan kinerja ruas jalan.
- b. Manfaat Praktis.
Manfaat ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi instansi terkait dalam perencanaan dan pengembangan kinerja ruas jalan, khususnya di perkotaan.

2. LANDASAN TEORI

1.1. Pengertian Jalan

Menurut Undang-undang No.38/2004 pengertian jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang

diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

1.2 Volume Lalu Lintas

Sesuai MKJI 1997 volume lalu lintas di definisikan sebagai jumlah kendaraan yang melalui titik pada jalan persatuan waktu, dan dinyatakan dalam kend/jam (Qkend), smp/jam (Qsmp).

a. Volume

$$Q = \frac{N}{T} \dots \dots \dots (1)$$

di mana :

Q = Volume (kend/jam)

N = Jumlah Kendaraan (kend) / T = Waktu pengamatan (jam)

a. Kecepatan

$$V = \frac{d}{t} \dots \dots \dots (2)$$

di mana:

- V = Kecepatan (km/jam, m/detik)
- d = Jarak Tempuh Kendaraan (km, m)
- t = Waktu Tempuh Kendaraan (jam, detik)

a. Kecepatan Arus Bebas (FV)
 $FV = (FVo + FVw) \times FFVSF \times FFVCS \dots \dots \dots (3)$

dengan:

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk kondisi sesungguhnya (km/jam)

FVo = Kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan pada jalan yang diamati (km/jam)

FVw = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)

FFVSF = Faktor penyesuaian kecepatan untuk hambatan samping dan lebar bahu

FFVCS = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

b. Kapasitas

$$C = CO \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS \dots (4)$$

di mana:

C = Kapasitas (smp/jam)

CO = Kapasitas Dasar (smp/jam) FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan

FCSP = Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FCSF = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FCCS = Faktor penyesuaian ukuran kota

c. Kepadatan Lalu Lintas

$$k = \frac{q}{s} \dots (5)$$

di mana :

k = Kepadatan lalu Lintas (Kend/km)

q = Jumlah Kendaraan pada lintasan (Kend/jam) s = Kecepatan lalu lintas (Km/jam)

d. Derajat Kejenuhan

$$DS = \frac{Q}{C} \dots (6)$$

di mana :

DS = Derajat Kejenuhan

Q = Arus Lalu Lintas (smp/jam) C = Kapasitas (smp/jam)

1.3 Hambatan Samping

Hambatan samping menurut MKJI (1997) yakni aktivitas samping yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas.

Parkir

a. Volume Parkir

$$VP = Ei + X \dots (7)$$

di mana :

VP = Volume Parkir

Ei = Entry (kendaraan yang masuk kelokasi)

X = Kendaraan yang Sudah Parkir Sebelum Waktu Survey

b. Akumulasi Parkir

$$Akumulasi = X + Ei - Ex \dots (8)$$

di mana:

Ei = Entry (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir) Ex = Exit (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

X = Jumlah Kendaraan yang Ada Sebelumnya

c. Durasi parkir

$$D = \frac{Ex}{Entime} \dots (9)$$

d. Pergantian parkir

$$TR = \frac{N}{S} \dots (10)$$

di mana :

Extime = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Entime = waktu saat kendaraan masuk dari lokasi parkir

e. Kapasitas parkir

$$KP = \frac{VP}{D/TS} \times \dots (11)$$

di mana:

KP = Kapasitas parkir (banyaknya petak)

VP = Volume Parkir (Kendaraan/Jam)

D = Rata-rata Lamanya

Parkir (jam/kendaraan)

Ts = Lama Survai (Jam)

f. Indeks Parkir

IP = akumulasi parkir / kapasitas parkir...(12)

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah:

Nilai IP > 1 artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petakparkir.

Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah petakparkir.

Nilai IP = 1 artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung

/jumlahpetak parkir.

Prosedur Perhitungan Kinerja Lalulintas dengan menggunakan MKJI 1997

Prosedur yang diperlukan untuk perhitungan kecepatan, kapasitas dan tingkat kinerja jalan adalah :

Langkah A : Data masukan

- Geometrik
- Pengaturan lalu lintas
- Hambatan sampig

Langkah B : Penentuan kecepatan arus bebas

- Kecepatan arus bebas dasar
- Penyesuaian untuk lebar jalur
- Penyesuaian untuk hambatan samping
- Penyesuaian ukuran kota
- Kecepatan arus bebas untuk kondisi sesungguhnya.

Langkah C : Penentuan kapasitas

- Kapasitas dasar
- Penyesuaian untuk lebar jalur
- Penyesuaian untuk hambatan samping
- Penyesuaian untuk ukuran kota
- Kapasitas untuk kondisi sesungguhnya

Langkah D : Tingkat kinerja

- Derajat kejenuhan
- Kecepatan dan waktu tempuh

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Juli 2020 dengan lokasi penelitian yaitu pada ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung.

2.2 Peralatan Penelitian

1. Alat-alat tulis dan perlengkapan pencatatan data yang diambil
2. *Stopwach*
3. *Counter* tasbih digital atau aplikasi yang berguna untuk menghitung kendaraan
4. Kamera

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

2.4 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie STA 1+091 s/d STA 1+186. Berikut adalah tahapan – tahapannya :

1. Penetapan *stasioning*, melakukan pengidentifikasian lajur mana yang paling macet.
2. Melakukan pengukuran panjang hambatan samping dan *on-street parking*.
3. Survey volume lalu lintas harian rata – rata (LHR), Kecepatan, dan hambatan samping.
4. Menganalisis data berdasarkan dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

2.5 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian di lapangan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung volume lalu lintas dengan interval waktu 15 menit.
2. Menghitung kecepatan arus lalu lintas dengan jarak 50m.
3. Menghitung hambatan samping

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Geometrik

Lokasi penelitian berada di ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung sebagai berikut :

- Sistem arus lalu lintas : 4 – lajur terbagi atau jalan 1- arah (4/2) D
- Arah lalu lintas : Jalan Jend. Ibrahim Adjie – Jalan Ahmad Yani
- Lebar jalan : 6 meter
- Lebar kerb : 2,4 meter
- Lebar median : 1,5 meter
- Tipe lingkungan : Daerah komersial

4.2 Analisis Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas diperoleh berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Sehubungan dengan masing-masing kendaraan memberikan pengaruh yang berbeda-beda dalam arus lalu lintas, maka kendaraan dikelompokkan menjadi 3 tipe, yaitu: Kendaraan ringan (light vehicle/LV), kendaraan berat (heavy vehicle/HV), dan sepeda motor (motor cycle/MC).

Adapun data volume lalu lintas yang melintasi jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung tersebut ditampilkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data Arus Lalu Lintas Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Waktu	Kendaraan				EMP			Total (simp/15 menit)	q (simp/jam)
		LV	HV	MC	Total	LV	HV	MC		
1	06:00-06:15	54	2	224	280	54	2,6	112,0	166,6	674,4
2	06:15-06:30	59	3	218	280	59	3,9	109,0	155,3	687,6
3	06:30-06:45	46	1	216	263	46	1,3	106,0	153,3	621,2
4	06:45-07:00	42	2	235	279	42	2,6	117,3	162,1	648,4
5	07:00-07:15	58	1	311	370	58	1,3	155,3	214,8	839,2
6	07:15-07:30	58	1	391	450	58	1,3	195,3	254,8	1019,2
7	07:30-07:45	60	2	373	435	60	2,6	186,3	249,1	996,4
8	07:45-08:00	63	4	324	401	63	5,2	212,0	280,2	1130,8
9	11:00-11:15	72	3	439	514	72	3,9	219,3	295,4	1181,6
10	11:15-11:30	69	2	446	517	69	2,6	223,0	294,6	1178,4
11	11:30-11:45	81	1	428	510	81	1,3	214,0	296,3	1185,2
12	11:45-12:00	61	1	367	429	61	1,3	183,3	245,8	983,2
13	12:00-12:15	67	1	464	532	67	1,3	232,0	300,3	1201,2
14	12:15-12:30	133	2	461	596	133	2,6	230,3	366,1	1464,4
15	12:30-12:45	65	2	493	560	65	2,6	246,3	314,1	1256,4
16	12:45-13:00	68	2	447	517	68	2,6	233,3	294,1	1176,4
17	15:00-15:15	86	3	383	472	86	3,9	191,3	281,4	1123,6
18	15:15-15:30	82	1	387	470	82	1,3	193,3	276,8	1107,2
19	15:30-15:45	55	1	413	471	55	1,3	207,3	283,8	1053,2
20	15:45-16:00	86	1	423	512	86	1,3	212,3	299,8	1199,2
21	16:00-16:15	78	1	431	510	78	1,3	215,3	294,8	1179,2
22	16:15-16:30	83	0	439	522	83	0	219,3	302,3	1210
23	16:30-16:45	74	0	446	520	74	0	223,0	297	1188
24	16:45-17:00	88	1	453	542	88	1,3	226,3	315,8	1263,2

4.3 Kapasitas Jalan Jend. Ibrahim Adjie

Kapasitas dasar jalan adalah kapasitas ideal suatu jalan dapat menampung

banyaknya kendaraan pada jalan tersebut menurut MKJI 1997.

A. Rumus Kapasitas Jalan :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

B. Data jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung sesuai MKJI 1997 :

C : ?	
Co :	1650
FCw :	0,92
FCsp :	1
FCsf :	0,92
FCcs :	1

C. Hasil Perhitungan Kapasitas Jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung sesuai MKJI 1997 :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 1650 \times 0,92 \times 1 \times 0,92 \times 1$$

$$C = 1396,56$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas menurut MKJI 1997 menunjukkan bahwa kapasitas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung adalah sebesar 1396,56

4.4 Kecepatan Lalu Lintas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Kecepatan lalu lintas adalah berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh suatu kendaraan untuk melalui jalan tersebut, cara untuk memperoleh kecepatan yaitu dengan mengukur jarak 50 meter terlebih dahulu di Jalan Jend. Ibrahim Adjie dari titik pengamatan awal

(titik A) sampai ke titik pengamatan akhir yaitu (titik B) dan didapatkan hasil sebagai berikut:

4.5. Kecepatan Arus Bebas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada saat tingkatan arus nol sesuai dengan kecepatan yang akan dipilih pengemudi seandainya mengendarai kendaraan bermotor tanpa halangan kendaraan bermotor lain di jalan, yaitu saat arus = 0

Berdasarkan pengamatan dan data yang diperoleh pada jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung kecepatan lalu lintas jalan tersebut didapat sebagai berikut:

$$FV = (FVO + FVW) \times FFVSF \times FFVCS$$

$$FV = (55 + (-4)) \times 0,96 \times 1$$

$$FV = 48,96 \text{ km/jam}$$

Jadi arus lalu lintas pada ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung 48,96km/jam berdasarkan data dan penyesuaian dengan MKJI 1997.

4.5. Kecepatan Lalu Lintas sebenarnya Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Tabel 4.9 Kecepatan Lalu Lintas Jalur Kiri (Pertokoan) Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

No	Waktu Pengamatan	Hasil Pengamatan	Kecepatan (Km/jam)
1	Pagi	50 m/93,69 detik	138,51
2	Siang	50 m/50,19 detik	231,87
3	Sore	50 m/100,75 detik	121,58

4.6 Kepadatan Lalu Lintas

Kepadatan lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan tertentu atau jalur yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan

perkilo meter per lajur (jika pada ruas jalan tersebut terdiri dari banyak lajur).

Tabel 4.17 Kepadatan Lalu Lintas Jalur Kiri (Pertokoan) Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

No	Kecepatan (s) (km/jam)	Volume (Q) (smp/jam)	Kepadatan (k) (smp/jam)
1	11,13	874,4	80,31
2	11,90	897,6	77,78
3	11,98	821,2	51,84
4	14,93	848,4	43,44
5	13,73	839,2	62,58
6	19,89	1019,2	51,24
7	23,42	998,4	39,19
8	29,31	1120,8	37,98
9	23,84	1181,6	48,08
10	29,22	1178,4	40,33
11	33,88	1183,2	33,03
12	29,41	983,2	33,43
13	28,80	1201,2	41,71
14	28,37	1484,4	51,23
15	29,27	1238,4	42,93
16	23,10	1176,4	46,88
17	11,17	1123,6	100,80
18	11,14	1107,2	99,40
19	17,48	1023,2	80,38
20	17,31	1199,2	68,49
21	13,13	1179,2	89,68
22	13,33	1210	90,73
23	24,28	1188	48,97
24	13,33	1283,2	93,20

Berdasarkan tabel kepadatan lalu lintas jalur kiri (pertokoan) di jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung didapat kepadatan terbesar yaitu 100,80 smp/jam

Berdasarkan tabel kepadatan lalu lintas kedua jalur jalan di Jalan Jend. Ibrahim Adjie dapat disimpulkan kepadatan tertinggi berada pada jalur kanan (pasar tumpah) sebesar 148,06 smp/jam.

4.7 Parkir Kondisi Existing

Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung menggunakan pola parkir satu sisi, terdapat satu baris untuk parkir motor dengan bentuk sudut 90° sedangkan untuk parkir mobil yaitu pola parkir paralel dengan bentuk sudut 0°.

4.8 Analisis Derajat Kejenuhan Existing Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan, digunakan sebagai faktor kunci

dalam penentuan tingkat kinerja suatu segmen jalan, dan merupakan salah satu indikator utama yang menunjukkan kinerja pelayanan lalu lintas dari suatu ruas jalan.

Tabel 4.25 Derajat Kejenuhan Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Hari	Waktu	Sepeda motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Volume Q	Kapasitas C	Derajat Kejenuhan DS=Q/C	Level Of Service
1		06.00-07.00	446,5	201	10,4	657,9	1396,56	0,47	C
2	Senin,	07.00-08.00	749,5	239	10,4	998,9	1396,56	0,72	C
3	29	11.00-12.00	840	283	9,1	1132,1	1396,56	0,81	D
4	Juni	12.00-13.00	932,5	333	9,1	1274,6	1396,56	0,91	E
5	2020	15.00-16.00	805	309	7,8	1121,8	1396,56	0,80	D
6		16.00-17.00	884,5	323	2,6	1210,1	1396,56	0,87	E
Jumlah								4,58	
Rata-Rata								0,76	D

4.9 Hambatan Samping

Aktivitas samping jalan merupakan salah satu konflik dan penyebab masalah kemacetan di daerah perkotaan. Hambatan samping berpengaruh terhadap kapasitas jalan dan kecepatan kendaraan. Hambatan samping di ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas ruas jalan. Hambatan samping di ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung ini terdapat beberapa aktivitas guna lahan yang sibuk yaitu perdagangan yang menimbulkan terjadinya percampuran kendaraan dan berbagai jenis hambatan samping yang ada.

Tabel 4.37 Hambatan Samping Maksimum Pada Hari Kerja

No	Segmen/ Jalur Jalan	Frekuensi Bobot Kejadian Maksimum (SMP/Jam)					Total	Jumlah Gangguan Per 50 m Per arah	Kelas Hambatan Samping
		Kendaraan Berhenti	Kendaraan Lambat	Pejalan Kaki	Penyebrang	Kendaraan Keluar/ Masuk			
1	Jl. Jend Ibrahim Adjie (Pertokoan, Jalur Jalan 1)	1163	1184	1058	858	3025	7288	>900	Sangat Tinggi
2	Jl. Jend Ibrahim Adjie (Pasar tumpah, Jalur Jalan 2)	1001	977	1316	1173	1468	5727	>900	Sangat Tinggi

Tabel 4.38 Hambatan Samping Maksimum Pada Hari Libur

No	Segmen/ Jalur Jalan	Frekuensi Bobot Kejadian Maksimum (SMP/Jam)					Total	Jumlah Gangguan Per 50 m Per arah	Kela Hamba Sampi
		Kendaraan Berhenti	Kendaraan Lambat	Pejalan Kaki	Penye brang	Kendaraan Keluar/ Masuk			
1	Jl. Jend Ibrahim Adjie (Pertokoan, Jalur Jalan 1)	862	1198	1228	1165	2966	7419	>900	Sang Tinggi
2	Jl. Jend Ibrahim Adjie (Pasar Pumpah, Jalur Jalan 2)	760	1052	1151	1116	1410	5598	>900	Sang Tinggi

Berdasarkan data pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hambatan samping pada hari kerja dan kedua ruas di jalan Jend. Ibrahim Adjie sebesar 13015 gangguan per 50 meter, sedangkan pada hari libur di kedua ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie sebesar 13017 gangguan per 50 meter. Hal ini disebabkan karena fungsi lahan yang ada pada jalan tersebut didominasi untuk perdagangan.

4.10 Volume dan Akumulasi Parkir

Volume parkir adalah kendaraan yang parkir di suatu tempat atau kawasan parkir tertentu selama waktu tertentu. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir pada jangka waktu tertentu dengan interval yang telah ditentukan sesuai dengan pengamatan.

4.10.1 Data Pengamatan Parkir

Pengamatan yang dilakukan adalah di jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung selama 4 hari dilakukan selama 6 jam sepanjang 91 meter. Data hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.39 Pengamatan Volume dan Akumulasi Pengamatan Parkir di Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Waktu	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Akumulasi		
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	SM	KR	KB
1	Kend. Awal	29		13		0				
2	06.00 - 06.15	19	8	10	4	0	0	40	19	0
3	06.15 - 06.30	25	11	7	5	0	0	43	15	0
4	06.30 - 06.45	22	11	10	7	0	0	40	16	0
5	06.45 - 07.00	21	13	12	11	0	0	37	14	0
6	07.00 - 07.15	25	15	14	12	0	0	39	15	0
7	07.15 - 07.30	23	19	21	17	0	0	33	17	0
8	07.30 - 07.45	28	20	25	14	0	0	37	24	0
9	07.45 - 08.00	21	27	29	26	0	0	23	16	0
10	11.00 - 11.15	26	12	21	16	0	0	43	18	0
11	11.15 - 11.30	24	10	25	19	0	0	43	19	0
12	11.30 - 11.45	21	13	20	13	0	0	37	20	0
13	11.45 - 12.00	28	24	16	10	0	0	33	19	0
14	12.00 - 12.15	26	21	18	8	0	0	34	23	0
15	12.15 - 12.30	25	19	22	11	0	0	35	24	0
16	12.30 - 12.45	27	20	19	7	0	0	36	25	0
17	12.45 - 13.00	24	21	15	10	0	0	32	18	0
18	15.00 - 15.15	27	12	17	12	0	0	44	18	0
19	15.15 - 15.30	21	18	24	9	0	0	32	28	0
20	15.30 - 15.45	28	16	20	7	0	0	41	26	0
21	15.45 - 16.00	28	15	15	11	0	0	42	17	0
22	16.00 - 16.15	23	11	19	6	0	0	41	26	0
23	16.15 - 16.30	25	15	19	10	0	0	39	42	0
24	16.30 - 16.45	28	12	10	4	0	0	45	19	0
25	16.45 - 17.00	21	12	12	8	0	0	38	17	0
JUMLAH		586	375	420	257	0	0	907	498	0
VOLUME		615		433		0				

Berdasarkan hasil data yang didapat bahwa hasil volume dan akumulasi jalur kiri pengamatan dengan volume sepeda motor 615, kendaraan ringan 433, kendaraan berat 0 dan akumulasi tertinggi sepeda motor adalah 45, kendaraan ringan 42, dan kendaraan berat 0.

Kesimpulan dari melakukan survei selama 4 hari didapatkan volume sepeda motor terbesar terjadi pada senin 29 juni 2020 pada jalur kiri (pertokoan) dengan volume 615 kendaraan, kemudian volume kendaraan ringan 506 kendaraan terjadi pada Sabtu 04 Juli 2020 pada jalur kiri (pertokoan) dan untuk kendaraan berat sebesar 0 dikarenakan tidak adanya kendaraan berat yang parkir di jalan Jend. Ibrahim Adjie. Akumulasi terbesar sepeda motor terjadi pada Minggu 04 juli 2020 sebesar 50 kendaraan pada jalur kiri (pertokoan) kemudian untuk kendaraan ringan terjadi pada hari senin 29 juni 2020 sebesar 42 kendaraan pada jalur kiri (pertokoan) dan kendaraan berat sebesar 0 karena tidak ada kendaraan berat yang parkir di jalan Jend. Ibrahim Adjie.

4.10.2 Analisis Durasi Parkir

Berdasarkan survei lapangan data dengan volume akumulasi terjadi pada Senin di ruas jalan I (pertokoan) maka *sample* yang diambil hanya satu jalur saja yaitu jalur kiri (pertokoan) didapatkan hasil *durasi* sebagai berikut

1. Durasi Parkir Sepeda Motor

Tabel 4.51 Rata-Rata Durasi Parkir Sepeda Motor Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Hari/Tanggal	Rata-Rata Durasi Parkir
1	Senin 29 Juni 2020	0,98
2	Rabu 01 Juli 2020	0,96
3	Sabtu 04 Juli 2020	0,96
4	Minggu 05 Juli 2020	0,96
Jumlah		3,86
Rata-Rata		0,97

Berdasarkan data diatas didapatkan hasil bahwa rata-rata durasi sepeda motor parkir pada badan ruas jalan tertinggi terjadi pada Senin 0,98 jam. Didapatkan hasil rata-rata dari ke 4 hari tersebut adalah 0,97 jam.

2. Durasi Parkir Kendaraan Ringan

Tabel 4.56 Rata-Rata Durasi Parkir Kendaraan Ringan Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Hari/Tanggal	Rata-Rata Durasi Parkir
1	Senin 29 Juni 2020	0,98
2	Rabu 01 Juli 2020	0,96
3	Sabtu 04 Juli 2020	0,96
4	Minggu 05 Juli 2020	0,97
Jumlah		3,87
Rata-Rata		0,97

Berdasarkan data di atas didapatkan hasil bahwa rata-rata *durasi* kendaraan ringan parkir pada badan jalan tertinggi terjadi pada Senin 0,98 jam. Didapatkan hasil

rata-rata dari ke 4 hari tersebut adalah 0,97 jam.

4.10.3 Analisis Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir atau *turn over* adalah penggunaan ruang parkir atau petak parkir yang diperoleh dengan membagi volume kendaraan parkir dengan jumlah petak pada periode tertentu :

Tabel 4.58 Tingkat Pergantian Parkir Sepeda Motor Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kanan (Pasar Tumpah)

No	Hari/Tanggal	Volume Sepeda Motor	Jumlah Petak Sepeda Motor	Lama Survei	Tingkat Pergantian
		[1]	[2]	[3]	[4]
					$[4]=1/2*3$
1	Senin/29 Juni 2020	505	100	6	30,3
2	Rabu/01 Juli 2020	477	100	6	28,62
3	Sabtu/04 Juli 2020	505	100	6	30,3
4	Minggu/05 Juli 2020	482	100	6	28,92
Jumlah					118,14
Rata-Rata					29,54

Berdasarkan data di atas didapatkan data pergantian parkir sepeda motor tertinggi dari kedua jalur jalan tersebut yaitu pada jalur kiri (pertokoan) dengan volume sebesar 589 dan tingkat pergantian sebesar 213,8 dan rata-rata tingkat pergantian parkir sepeda motor di ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung sebesar 53,45.

Tabel 4.59 Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Ringan Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Hari/Tanggal	Volume Kendaraan Ringan	Jumlah Petak Kendaraan Ringan	Lama Survei	Tingkat Pergantian
		[1]	[2]	[3]	[4]
1	Senin/29 Juni 2020	433	9	6	288,67
2	Rabu/01 Juli 2020	464	9	6	309,33
3	Sabtu/04 Juli 2020	506	9	6	337,33
4	Minggu/05 Juli 2020	471	9	6	314,00
Jumlah					1249,33
Rata-Rata					312,33

Berdasarkan data di atas didapatkan data pergantian parkir kendaraan ringan tertinggi yaitu pada sabtu dengan volume kendaraan sebesar 506 dan tingkat pergantian sebesar 337,33 sedangkan rata-rata pergantian parkir kendaraan ringan di ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung sebesar 312,33.

4.10.4 Analisis Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah berapa besar daya tampung daerah parkir atau satuan ruang parkir pada daerah yang dianalisis pada daerah yang dianalisis pada daerah tertentu.

Tabel 4.61 Kapasitas Parkir Sepeda Motor Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kanan (Pasar Tumpah)

No	Hari/Tanggal	Jumlah Petak	Durasi Rata-Rata	Kapasitas Parkir
		[1]	[2]	[3]
1	Senin/29 Juni 2020	40	0,97	41,21
2	Rabu/01 Juli 2020	40	0,97	41,42
3	Sabtu/04 Juli 2020	40	0,96	41,59
4	Minggu/05 Juli 2020	40	0,95	41,91
Jumlah				166,13
Rata-Rata				41,53

Berdasarkan data di atas didapatkan data kapasitas parkir sepeda motor tertinggi dari kedua jalur jalan tersebut yaitu pada jalur kanan (Pasar Tumpah) dengan 41,91 kendaraan perjam. Kemudian kapasitas rata-rata sepeda motor pada jalur kanan sebesar 41,53 kendaraan perjam.

Tabel 4.62 Kapasitas Parkir Kendaraan Ringan Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung Jalur Kiri (Pertokoan)

No	Hari/Tanggal	Jumlah Petak	Durasi Rata-Rata	Kapasitas Parkir
		[1]	[2]	[3]
1	Senin/29 Juni 2020	9	0,98	9,17
2	Rabu/01 Juli 2020	9	0,96	9,34
3	Sabtu/04 Juli 2020	9	0,96	9,38
4	Minggu/05 Juli 2020	9	0,97	9,28
Jumlah				37,17
Rata-Rata				9,29

Berdasarkan data di atas didapatkan data kapasitas parkir kendaraan ringan tertinggi pada jalur kiri (pertokoan) sebesar 9,38 kendaraan per jam. Kemudian kapasitas rata-rata kendaraan ringan pada jalur kiri sebesar 9,29 kendaraan perjam.

4.9.5 Analisis Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan dari akumulasi parkir dan kapasitas parkir pada daerah yang diteliti dan hasil dari penelitian penulis pada ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 4.66 Indeks Parkir Rata-Rata Semua Kendaraan

No	Jenis Kendaraan	Indeks Parkir
1	Sepeda Motor	2,23
2	Kendaraan Ringan	4,36
Jumlah		6,59
Rata-Rata		3,29

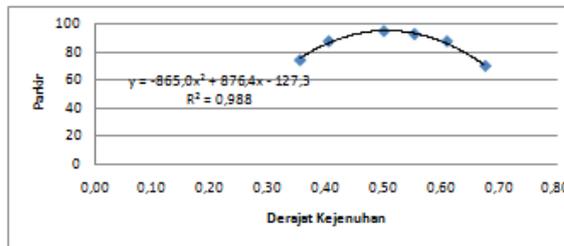
Hasil yang didapat dari penelitian dan pengolahan data parkir pada jalur kiri dan kanan Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung didapatkan indeks parkir rata-rata atau perbandingan antara akumulasi maksimum dengan kapasitas ruang parkir sepeda motor antara kedua ruas yang paling tinggi yaitu pada jalur kiri (Pertokoan) sebesar 1,14 dan indeks parkir rata-rata kendaraan ringan sebesar

4,36. Adapun Indeks parkir rata-rata semua kendaraan di Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung sepanjang 91 meter adalah 3,29.

PEMBAHASAN

1. Hubungan on – street Parking dengan Derajat Kejenuhan (DS)

Berdasarkan tabel akumulasi pengamat on – street parking dan derajat kejenuhan (DS) dibuat grafik hubungan antara on-street parking dengan derajat kejenuhan (DS) sesuai terdapat pada grafik berikut.

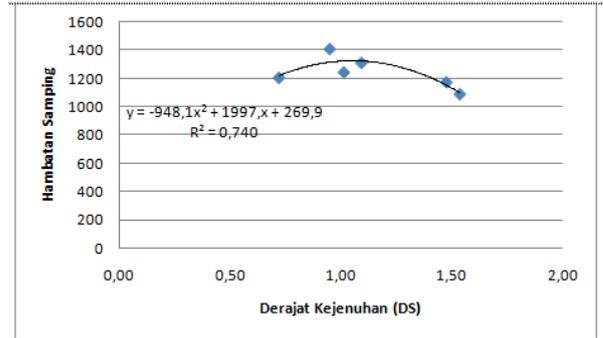


Gambar 4.70 Grafik Hubungan Parkir dan Derajat Kejenuhan Pada Jalur Kiri (Pertokoan) Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Berdasarkan grafik di atas diperoleh korelasi sederhana dengan menggunakan regresi polinomial parkir dan derajat kejenuhan (DS), r adalah 0,988. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang sangat kuat antara parkir dan derajat kejenuhan (DS) sedangkan arah hubungan positif karena nilai (r) positif maka semakin besar parkir maka semakin berpengaruh pada derajat kejenuhan (DS).

2 Hubungan Hambatan Samping dengan Derajat Kejenuhan (DS)

Berdasarkan tabel hambatan samping dan derajat kejenuhan (DS) dibuat grafik hubungan antara hambatan samping dengan derajat kejenuhan (DS) sesuai terdapat pada grafik berikut.



Gambar 4.76 Grafik Hubungan Hambatan Samping dan Derajat Kejenuhan Pada Jalur Kiri (Pertokoan) Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung

Berdasarkan grafik di atas diperoleh korelasi sederhana dengan menggunakan regresi polinomial hambatan samping dan derajat kejenuhan (DS), r adalah 0,740. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang kuat antara hambatan samping dan derajat kejenuhan (DS) sedangkan arah hubungan positif karena nilai (r) positif maka semakin besar hambatan samping maka semakin berpengaruh pada derajat kejenuhan (DS).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. On – street parking dan hambatan samping berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung. Grafik hubungan antara on- street parking dan derajat kejenuhan dengan nilai r tertinggi 0,988 (korelasi sangat kuat). Grafik hubungan antara hambatan samping dan derajat kejenuhan dengan nilai r tertinggi adalah 0,740 (korelasi kuat).
2. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan Jend. Ibrahim Adjie kota Bandung adalah on-street parking pada ruas jalan

tersebut dengan hasil korelasi tertinggi 0,988 (korelasi sangat kuat).

Kasus: Ruas Jalan Ciledug Kota Garut). Garut: Sekolah Tinggi Teknologi Garut.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa sebaiknya disediakan lahan parkir kendaraan dan lahan pedagang yang memadai, sehingga tidak mengganggu kinerja ruas Jalan Jend. Ibrahim Adjie Kota Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

Basri, Aisyah. 2017. Analisis Dampak Parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Sekitar Mall Panakkukang Kota Makassar. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Direktorat Jendral Perhubungan Darat.1996. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta: Departemen Perhubungan RI.

Direktorat Jendral Bina Marga.1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

Hadijah, Ida dkk. 2016. Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Imam Bonjol Kota Metro). Lampung: Universitas Muhamadiyah Metro.

Marunsenge, Gallant Sondakh dkk. 2015. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Panjaitan (Kelenteng Ban Hin Kiong) Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997. Manado: Universitas Sam Ratulangi.

Yany, Muhammad Ricky. 2016. Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi

