

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KOTA BEKASI TERHADAP PENGARUH HAMBATAN SAMPING

Studi Kasus: Jl. Jenderal Sudirman, Kranji Kota Bekasi

*(Evaluation of the performance of the city road field on the influence of side obstacles
Location of case study : Jl. Jenderal Sudirman, Kranji Bekasi City)*

Adhitya Pangestu¹ , AR Indra Tjahjani¹

¹ Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pancasila, Jakarta
E-mail: 4216210001@univpancasila.ac.id

Diterima 15 Mei 2022, Disetujui 30 Mei 2022

ABSTRAK

Jalan ialah salah satu alat prasarana transportasi darat yang memiliki peranan dalam perpindahan manusia ataupun barang di darat. Kota Bekasi merupakan salah satu kota satelit penunjang ibu kota yang memiliki luas wilayah sekitar 210,5 km² dengan jumlah penduduk 3.084 juta jiwa. Jl. Jenderal Sudirman, Kranji sebagai salah satu ruas jalan akses menuju Stasiun kereta Stasiun Kranji dengan banyak kegiatan masyarakat disekitar ruas jalan. Dengan banyaknya aktifitas masyarakat disekitar jalan tersebut menimbulkan hambatan pada ruas jalan salah satunya adalah kendaraan yang berhenti untuk menurunkan atau menaikkan penumpang sehingga terjadi perlambatan kecepatan kendaraan yang mengakibatkan kemacetan dengan demikian dilakukan penelitian dengan cara terjun langsung kelapangan mengamati aktifitas ruas jalan tersebut. Setelah dilakukannya pengamatan dan menganalisis berdasarkan MKJI 1997 hasil yang didapatkan menunjukan bahwa ruas jalan memiliki volume kendaraan yang memiliki nilai 3162 smp/jam pada hari Senin dengan kapasitas ruas jalan 3140,96 smp/jam, dan hambatan samping memiliki frekuensi sebesar 986,90 bobot kejadian dengan mayoritas hambatan yaitu perlambatan kendaraan, dengan demikian ruas jalan ini memiliki tingkat pelayanan kelas F dengan nilai 1,006 dan nilai derajat kejenuhan 1,006 smp/jam.

Kata kunci: Hambatan Samping, Kapasitas Ruas Jalan, Tingkat Pelayanan Jalan

ABSTRACT

Roads are land transportation infrastructure that bears an important role in the displacement of people or goods on land. Bekasi City is one of the cities in West Java Province that has an area of about 210.5 km² with a population of 3,084 million. Jl. General Sudirman, Kranji as one of the access roads to Kranji Station train station with many community activities around the road. With the large number of community activities around the road causing obstacles to the road, one of them was a vehicle that stopped to drop or raise passengers, resulting in a slowdown in the speed of the vehicle which resulted in congestion, thus a study was carried out by directly observing the activity of the path field. Following observations and analysis based on the MKJI 1997, the results showed that the field had a vehicle volume of 3162 smp/hour on Monday with a road area capacity of 3140.96 smp/hour, and that side obstacles had a frequency of 986.90 event weights with a majority of obstacles, namely a deceleration of vehicle, thus this path field has a class F service level with a value of 1.006 and an adjacency degree value of 1.006 smp/hour.

Keywords: Side Friction, Road Capacity, Level of Service

PENDAHULUAN

Jalan ialah salah satu prasarana transportasi darat yang memiliki peranan dalam perpindahan manusia ataupun barang di darat. Seiring dengan berkembangnya jumlah populasi manusia dan kebutuhan dari manusia itu sendiri maka semakin besar aktifitas yang terjadi. Kota Bekasi merupakan salah satu kota penunjang ibu kota Indonesia yaitu Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta, yang memiliki aktifitas kegiatan yang padat dan memiliki jumlah pedagang kaki lima (PKL) yang mencapai 304 pedagang kaki lima. Dan memiliki luas wilayah sekitar 210,5 km² dengan jumlah penduduk 3.084 juta jiwa. Jalan Jenderal Sudirman, Kranji sebagai salah satu akses menuju Stasiun kereta Stasiun Kranji dengan demikian banyak kegiatan masyarakat di sekitar ruas jalan tersebut adanya angkutan umum yang berhenti atau parkir untuk menaiki dan menuruni penumpang hampir disepanjang ruas jalan Jenderal Sudirman dipenuhi oleh aktivitas perdagangan, dan juga ruas jalan tersebut menjadi prasarana yang sangat vital untuk pergerakan orang untuk berangkat bekerja, sekolah, dan lain-lain.

Kemacetan dapat terjadi jika arus lalu lintas yang lewat pada suatu ruas jalan melebihi kapasitas rencana jalan yang mengakibatkan kecepatan ruas jalan tersebut terhenti, sehingga terjadinya antrian [1]. Kemacetan dapat disebabkan juga oleh ketidakseimbangan antara kapasitas efektif ruas jalan yang ada lebih kecil dari kapasitas jalan yang direncanakan akibat adanya hambatan samping [2].

Hambatan samping merupakan salah satu hal negatif yang berpengaruh kepada kinerja lalu-lintas. Salah satu contoh dari hambatan samping itu sendiri adalah seperti kendaraan yang berhenti di tepi jalan, kendaraan yang keluar dan masuk dari sisi jalan maupun jalur lain, dan kendaraan dengan kecepatan lambat. Sehingga arus lalu lintas terganggu karena hal tersebut sehingga mengakibatkan berkurangnya nilai kinerja dari ruas jalan. Agar dapat mengetahui kinerja lalu lintas jalan dan tingkat pelayanan jalan dan cara mengatasi serta mencegah permasalahan yang terjadi pada ruas jalan Jenderal Sudirman, diperlukan analisis dengan mengetahui arus lalu lintas, kapasitas ruas jalan dan kelas hambatan samping, serta derajat kejenuhan terhadap arus lalu lintas yang bergerak di ruas jalan Jenderal Sudirman, Kranji Bekasi.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui geometrik dari ruas jalan yang ditinjau, kondisi lingkungan, arus lalu-lintas dan hambatan yang dapat terjadi pada ruas jalan pada jam sibuk, dan juga untuk menganalisa pengaruh hambatan yang terjadi terhadap kinerja pada Jl. Jenderal Sudirman, Kranji yang mencakup nilai kapasitas, kecepatan arus lalu-lintas, derajat kejenuhan yang terjadi pada ruasi jalan, dan tingkat pelayanan ruas jalan.

Oleh karena lalu lintas memiliki beberapa persyaratan antara lain, keamanan, kecepatan, dan kenyamanan, dengan demikian jalan tidak hanya tidak terdiri dari bagian yang bisa dilalui jalan saja, melainkan bagian yang menunjang kesempurnaan jalan seperti bahu, trotoar, saluran drainase [3] . Berikut ini adalah bagian jalan [4]:

1. Ruang Manfaat Jalan (RUMAJA)
Ruang manfaat jalan atau disebut juga RUMAJA,

meliputi madan jalan, Saluran tepi jalan dan ambang pengaman. Badan jalan meliputi jalan lalu lintas dengan atau tanpa jalur pemisah, dan bahu jalan. Ambang pengaman jalan terletak di bagian paling luar dari daerah manfaat jalan dan di maksud untuk mengamankan jalan.

2. Ruang Milik Jalan (RUMIJA)
Ruang milik jalan atau disebut juga RUMIJA, meliputi daerah manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar daerah manfaat jalan. Daerah ini dibatasi dengan tanda batas daerah milik jalan. Sejalur tanah tertentu di luar daerah manfaat tetapi di daerah milik jalan di maksudkan untuk memenuhi persyaratan keleluasaan keamanan pengguna jalan, antara lain untuk keperluan kelebaran daerah permukaan jalan di kemudian hari.
3. Ruang Pengawasan Jalan (RUWASJA)
Ruang pengawasan jalan atau disebut juga RUMWASJA, merupakan sejalur tanah tertentu di luar daerah milik jalan yang ada di bawah di pengawasan pembinaijalan. Penggunaan daerah pengawasan jalan perlu di awasi agar pedagang pengemudi dan konstruksi bangunan jalan tidak terganggu bila daerah milik jalan tidak cukup luas.

Volume Kendaraan

Sesuai MKJI 1997 [5] Volume lalu lintas didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Qkend), smp/jam (Qsmp). Volume lalu lintas pada suatu jalan bervariasi, tergantung pada arah lalu lintas, volume harian, bulanan, tahunan dan pada komposisi kendaraan. Volume lalu lintas dihitung berdasarkan persamaan di bawah ini:

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

Dimana:
Q = Volume (kend/jam)
N = Jumlah kendaraan (kend)
T = Waktu pengamatan (jam)

Kecepatan kendaraan

Kecepatan kendaraan adalah jarak yang dapat ditempuh. suatu kendaraan pada suatu ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu.

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

Dimana:
V = Kecepatan (km/jam, m/detik)
d = Jarak tempuh kendaraan (km, m)
t = Waktu tempuh kendaraan (jam, detik)

Kepadatan Lalu lintas

Kepadatan lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang menempati suatu ruas jalan atau lajur tertentu. Kepadatan biasa dinyatakan dalam satuan kendaraan/km. Kepadatan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan tertentu atau jalur yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer per lajur [6]. Kepadatan lalu lintas cukup sukar diukur secara

langsung tetapi dapat dihitung dari data kecepatan dan volume lalu lintas, dengan persamaan berikut:

$$D = \frac{Q}{V} \dots\dots\dots (3)$$

dimana:

- D = Kepadatan (kend/km)
- Q = Volume Kendaraan (kend/jam)
- V = Kecepatan Lalulintas (Km/jam)

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus 0 (nol), yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi kendaraan lain di jalan. Kecepatan arus bebas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan, hubungan antara kecepatan arus bebas dengan kondisi geometrik dan lingkungan telah ditentukan dengan metode regresi. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan telah dipilih sebagai kriteria dasar untuk kinerja arus jalan pada arus = 0 (nol). Kecepatan arus bebas untuk mobil penumpang biasanya (10-15) % lebih tinggi dari tipe kendaraan ringan lain (MKJI) 1997. Bentuk umum persamaan untuk menentukan kecepatan arus bebas [5] adalah:

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVSF \times FFVCS \dots\dots\dots (4)$$

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

Kapasitas

Kapasitas jalan dihitung dengan persamaan:

$$C = C_0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \dots\dots\dots (5)$$

dimana:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C₀ = 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/kerb
- FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas. Derajat kejenuhan digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan, nilai derajat kejenuhan akan menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak [5].

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

dengan:

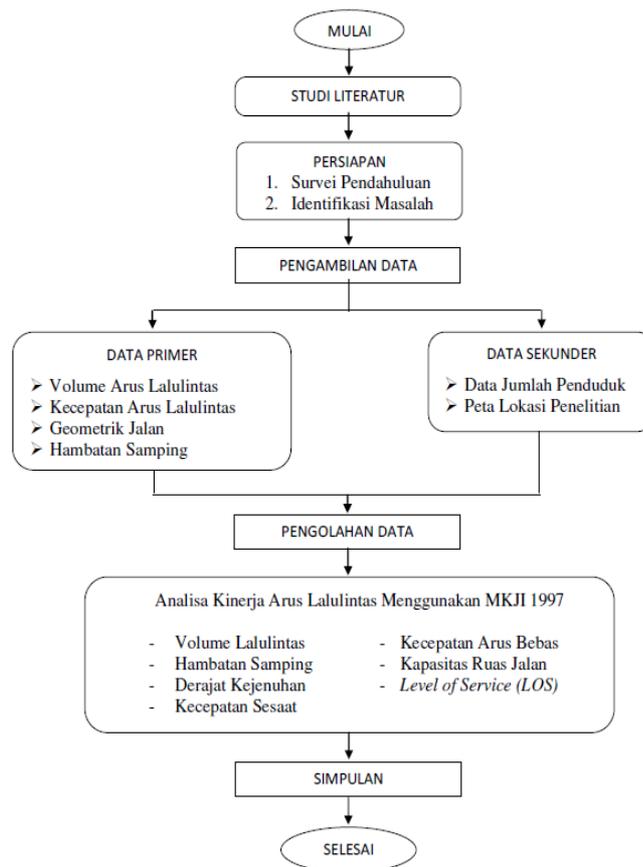
DS = Derajat Kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

METODE

Penelitian dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Data penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari data geometrik jalan, data volume kendaraan, data hambatan samping, data waktu tempuh kendaraan. Geometrik jalan diambil dengan mengukur dimensi jalan. Untuk pengambilan data volume lalu lintas diambil pada waktu peak hour yang terjadi antara lain pada pukul 07:00–09:00, siang pukul 12:00– 14:00 dan sore pukul 16:00–18:00, dengan pengambilan data menggunakan interval waktu 15 menit.

Pengambilan data survei dibagi menjadi 3 yaitu kendaraan Ringan (LV), Kendaraan Berat (HV), Sepeda Motor (MC). Survei hambatan samping dilakukan dengan menghitung jumlah hambatan yang terjadi pada ruas jalan seperti kendaraan parkir atau berhenti, kendaraan keluar masuk dari jalur lain, pejalan kaki yang menyebrang, dan kendaraan yang memperlambat laju kecepatan. Dalam pelaksanaannya dilapangan untuk survei hambatan samping pencatat dilakukan dengan interval 60 menit per 100 meter pada setiap jam pengamatan. Selanjutnya survei data waktu tempuh kendaraan dilakukan untuk mengetahui berapa kecepatan kendaraan jika terkena dampak dari

hambatan samping dan jika tidak ada hambatan samping, survei dilakukan dengan cara menandai titik pertama lalu menandai titik kedua sejauh 100 meter.

Sedangkan data sekunder berupa data jumlah penduduk dan peta lokasi penelitian. Kemudian analisis kinerja jalan menggunakan MKJI 1997.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum yang didapatkan dari hasil survey di lapangan yang dilakukan pada ruas Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi dengan tipe jalan 2-lajur 1-arah (2/1) memiliki lebar jalur sebesar 7,43 meter dengan lebar lajur 3,7 meter memiliki beberapa factor penyebab kemacetan sebagian penyebab kemacetan yaitu terjadinya hambatan samping yang dimana banyak

kendaraan yang berhenti di tepi jalan sehingga membuat kecepatan kendaraan menurun, dan ruas jalan ini memiliki aktivitas lalu lintas yang memiliki nilai kepadatan yang tinggi. Pada sisi ruas jalan ini memiliki bangunan yang digunakan untuk bangunan pertokoan dan ada stasiun kereta api yaitu stasiun Kranji Bekasi.

Volume Lalu Lintas

Perhitungan jumlah kendaraan atau disebut juga volume lalu lintas ini didapatkan dengan melakukan perhitungan jumlah kendaraan yang melintasi ruas jalan pada satuan waktu dan dihari kerja maupun hari libur. Dengan demikian berikut ini salah satu hasil perhitungan volume kendaraan yang didapatkan pada hari Senin dapat dilihat pada tabel dibawah antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Data volume kendaraan

Waktu survey	Kend. Ringan (LV)		Kend. Berat (HV)		Sepeda Motor (MC)		Total	
	(kend/jam)	(Smp/jam)	(kend/jam)	(Smp/jam)	(kend/jam)	(Smp/jam)	(kend/jam)	(Smp/jam)
Senin (07.00-09.00)	1116	1116	118	141.6	5319	1329.75	6553	2587.35
	1172	1172	144	172.8	4879	1219.75	6195	2564.55
Senin (11.00-13.00)	1300	1300	194	232.8	3640	910	5134	2442.8
	1097	1097	229	274.8	3617	904.25	4943	2276.05
Senin (16.00-18.00)	1261	1261	157	188.4	6853	1713.25	8271	3162.65
	1112	1112	121	145.2	5369	1342.25	6602	2599.45

Hambatan Samping

Untuk menentukan nilai frekuensi kejadian hambatan diperlukan data jenis hambatan dikali dengan faktor bobot hambatan. Dalam penentuan kelas hambatan samping dapat didasarkan atas tabel bobot kejadian [5] [1]. Adapun factor bobot kejadian ditampilkan pada Tabel 2 berikut. Analisa hambatan samping pada ruas Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi diambil pada hari Kamis. Diambil data pada hari Kamis sebagai data awal Hambatan Samping Hasil Survei. Perhitungan Hambatan Samping dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Bobot pengaruh hambatan samping [5]

Hambatan samping	simbol	bobot
Pejalan kaki	PED	0.5
Kendaraan parkir/berhenti	PSV	1
Kendaraan keluar masuk dari atau ke sisi jalan	EEV	0.7
Kendaraan bergerak lambat	SMV	0.4

Tabel 3 Frekuensi hambatan samping (hari Kamis)

Waktu Survey	Frekuensi Hambatan Samping				Total Frekuensi Hambatan Samping
	PED	PSV	EEV	SMV	
07.00-08.00	121.5	93	67.2	705.2	986.9

Waktu Survey	Frekuensi Hambatan Samping				Total Frekuensi Hambatan Samping
	PED	PSV	EEV	SMV	
08.00-09.00	134	96	70.7	770.4	1071.1
11.00-12.00	103	87	62.3	1005.2	1257.5
12.00-13.00	108.5	93	57.4	1088.8	1347.7
16.00-17.00	226.5	97	65.8	1751.6	2140.9
17.00-18.00	344.5	90	68.6	2357.2	2860.3

Kapasitas Ruas Jalan

Nilai analisa kapasitas pada ruas jalan yang memiliki median maka dibedakan menjadi dua Analisa kapasitas pada jalur ke arah Selatan dan ke arah Utara. Analisa kapasitas ruas jalan didapatkan dengan menggunakan standar Manual Kapasitas Jalan (MKJI 1997) [5]:

1. Nilai kapasitas Dasar (C₀)
Kapasitas dasar yang diperoleh berdasarkan jumlah lajur dan jalur jalan. Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi memiliki 2 lajur 1 arah. C₀ = 1650 smp/jam
2. Nilai faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (FC_w)
Lebar efektif jalur pada Jl. Jendral Sudirman Kranji Kota Bekasi adalah 7,4 meter per lajur 3,7 meter, di saat terjadi parkir pada badan jalan, sehingga nilai FC_w = 1.04.
3. Faktor penyesuaian akibat pemisah arah (FCS_P)

Oleh karena Jl. Jendral Sudirman Kranji Kota Bekasi ruas jalannya memiliki median, maka nilai $FCS_P = 1,00$.

4. Faktor penyesuaian akibat hambatan samping (FCS_F), analisis hambatan samping dan lebar bahu jalan = 0 m dan tingkat hambatan samping tinggi (H) pada Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi maka didapat nilai $FC_{SF} = 0,88$
5. Nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS})
Jadi, faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS}) = 1,04

Sehingga kapasitas ruas jalan didapat:

$$\begin{aligned} C &= C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 1650 \times 1,04 \times 1,00 \times 0,88 \times 1,04 \\ &= 1695,41 \text{ smp/jam} \\ &= \text{Per arah } 1570,48 \times 2 = 3140,96 \\ &= \text{Dua arah } 1695,41 \times 4 = 6281,93 \end{aligned}$$

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas dihitung dengan persamaan 5, dimana:

1. Nilai kecepatan arus bebas dasar (FV_0)
Kecepatan arus bebas dasar berdasarkan ketentuan tabel MKJI1997 didapatkan nilai $FV_0 = 57$
2. Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar lajur (FV_w)
Lebar lajur Jl. Jendral Sudirman Kranji Kota Bekasi adalah 3,7 meter sehingga nilai $FV_w = 2$
3. Nilai faktor penyesuaian kecepatan untuk hambatan samping (FFV_{SF})
Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi tidak memiliki bahu jalan sehingga nilai $FFV_{SF} = 0,89$
4. Nilai faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota (FFV_{CS})
5. Nilai jumlah penduduk yang didapatkan dari BPS adalah sebesar 3,084 juta jiwa dengan demikian nilai $FFV_{CS} = 1,03$

Sehingga kecepatan arus bebas didapat $FV = 60,92 \text{ km/jam}$

Derajat Kejenuhan

Uraian Perhitungan (kondisi pada Senin pukul 16.00 – 18.00)

$$Q = 3162 \text{ smp/jam}$$

$$C = 3140,96 \text{ smp/jam}$$

$$DS = 3162/3140,96 = 1,006$$

Maka, didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 1,006. Di mana nilai tersebut berdasarkan MKJI 1997 termasuk pelayanan tingkat F yaitu nilai > 1 dengan keterangan Arus lalu lintas kendaraan yang cukup padat, kecepatan rendah, Volume kendaraan melampaui kapasitas ruas jalan dan seringnya terjadi kendaraan yang berhenti.

Dengan permasalahan tersebut dapat dirumuskan alternatif solusi dari permasalahan yang terjadi:

- Perluasan atau pelebaran ruas jalan. Dengan dilakukannya perluasan atau pelebaran ruas jalan dengan secara otomatis solusi tersebut berdampak terhadap kapasitas ruas jalan sehingga kendaraan dapat memiliki lebih banyak ruang dalam pergerakannya.
- Memberikan tempat ruang untuk pemberhentian khusus seperti penambahan shelter untuk ojek online agar tidak mengganggu lalu-lintas yang terjadi pada ruas Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota

Bekasi. Dengan memberikan ruang khusus untuk parkir kendaraan dengan harapan kendaraan yang bergerak tidak terhambat atau terganggu pergerakannya.

- Diberlakukannya program ganjil genap yang dimana hanya kendaraan pelat ganjil yang hanya dapat melewati ruas jalan tersebut pada saat tanggal ganjil begitu pula sebaliknya. Dengan demikian salah satu solusi melakukan program ini dapat memperkecil atau menekan nilai volume kendaraan yang ada pada ruas jalan tersebut
- Melakukan pengawasan atau pengaturan yang ketat dimana ditempatkan petugas kepolisian atau dinas perhubungan untuk membantu mengatur lalu-lintas yang terjadi agar tidak ada kendaraan yang berhenti di bahu jalan.

Dari beberapa solusi untuk mengatasi permasalahan hambatan samping diatas yang cocok atau yang sesuai dengan kondisi keadaan pada ruas jalan Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi lebih memungkinkan untuk dilakukan poin pertama yaitu perluasan atau pelebaran ruas jalan, dikarenakan pada ruas Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi tidak memiliki bahu jalan jika diberikan bahu jalan maka akan menambah kapasitas ruas jalan tersebut. dan menempatkan petugas pengatur lalu-lintas agar dapat meminimalisir hambatan yang terjadi.

KESIMPULAN

Jalan Jendral sudirman adalah salah satu ruas jalan di kota bekasi dengan tipe jalan 2-lajur 1-arah (2/1) dengan lebar perjalur 7,43 meter dan masing-masing lajur memiliki lebar 3,7 meter dan memiliki median dengan lebar 40 cm. Ruas jalan ini tidak memiliki bahu jalan. Yang berlokasi tepat didepan Stasiun Kranji Kota Bekasi. Ruas jalan ini memiliki volume lalu lintas pada senin pukul 16.00 – 18.00 dengan nilai sebesar 3162,65 smp/jam. Dan memiliki bobot frekuensi hambatan sebesar 986,90 bobot kejadian di hari kamis. Jenis hambatan yang paling sering terjadi yaitu kendaraan yang memperlambat laju kendaraan.

Tingkat pelayanan ruas Jl. Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi termasuk kedalam Tingkat Pelayanan kelas F dengan nilai sebesar 1,006. Ini menandakan bahwa ruas jalan tersebut memiliki Arus lalu lintas terhambat, kecepatan kendaraan yang rendah, volume kendaraan melampaui kapasitas ruas jalan dan banyaknya kendaraan yang berhenti dan memperlambat pergerakannya.

Kecepatan kendaraan pada hari senin di ruas Jalan Jendral Sudirman, Kranji, Kota Bekasi memiliki tingkat kecepatan yang variasi yaitu diantara 23,37- 59,16 km/jam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Kurniawan and A. Surandono, "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Brigjend Sutiyoso Kota Metro," *TAPAK*, vol. 8, no. 2, 2019.

- [2] R. Syahputra, S. Sebayang, and D. Herianto, "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Nasional (Studi Kasus Jalan Proklamator Raya – Pasar Bandarjaya Plaza)," *Journal Rekayasa Sipil Dan Desain*, vol. 3, no. 3, 2015.
- [3] C. J. Khisty and B. K. Lall, *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. 2005.
- [4] Republik Indonesia, *Undang Undang. No 38 Tahun 2004 tentang Jalan*. 2004.
- [5] Direktorat Kenderal Bina Marga, "Mkji 1997," *departemen pekerjaan umum, "Manual Kapasitas Jalan Indonesia."* 1997.
- [6] E. K. Morlok, *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*. 1985.

