

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN UJUNG MURUNG-SUDIMAMPIR KOTA BANJARMASIN

Ahmad Hudari¹, Adhi Surya², Robiatul Adawiyah³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM17640127

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN1126058001

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN1114028801

*e-mail: al.ahmadhudari@gmail.com

ABSTRAK

Jalan adalah sebagai salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas. Jalan Ujung Murung - Sudimampir adalah kawasan jalan yang sangat vital. Jalan tersebut tipe jalan dengan 1 jalur 1 arah dengan penggunaan samping kanan dan kiri jalan untuk pertokoan dan pusat perbelanjaan yang menyebabkan kapasitas jalan tersebut mengalami perubahan sesuai dengan bertambah jumlah penduduk dan meningkatnya keadaan sosial ekonomi penduduk setempat, sehingga jumlah pemakaian jalan raya meningkat. Berdasarkan hal tersebut diperlukannya penelitian berupa hambatan samping yang terjadi pada ruas jalan tersebut.

Dalam penelitian ini metode yang di gunakan menggunakan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI1997).

Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan volume lalu lintas yang tertinggi yaitu terjadi pada jam 11.00 – 12.00 WITA dimana total rata-rata lalu lintas satu arah mencapai 1709 smp/jam. Dan kelas hambatan samping untuk masing-masing arah M (Sedang) dan untuk kedua arah diperoleh kelas H (Tinggi). Kelas rata-rata tertinggi terjadi pada jam 11.00 – 12.00 WITA yaitu sebesar 793 smp/jam untuk total dua arah. Tingkat derajat kejenuhannya angka terbesar terjadi pada jam 11.00 – 12.00 WITA yaitu mencapai 1,41 karena tingginya Q (arus lalu lintas) dan kecilnya C (kapasitas) maka didapatkan hasil hambatan samping yang besar pada jalan tersebut.

Kata Kunci : Jalan, Hambatan, Samping, (MKJI1997).

ABSTRACT

Road is one of the land transportation infrastructure that has a basic function, namely providing optimum service to traffic flow. Road Ujung Murung - Sudimampir is a very vital road area. The road is a type of road with 1 lane 1 way with the use of the right and left sides of the road for shops and shopping centers which causes the capacity of the road to change according to the increasing number of residents and increasing socio-economic conditions of the local population, so that the number of road users increases. Based on this, research is needed in the form of side barriers that occur on these roads.

In this study, the method used was the Indonesian road capacity manual (MKJI 1997)

Based on this research, it was found that the highest traffic volume occurred at 11.00 – 12.00 WITA where the total average one-way traffic reached 1709 smp/hour. And side resistance class for each direction M (Medium) and for both directions obtained class H (High). The highest average class occurs at 11.00 – 12.00 WITA, which is 793 smp/hour for a total of two directions. The highest degree of saturation occurred at 11.00 – 12.00 WITA which was 1.41 because of the high Q (traffic flow) and the small C (capacity) so that the result of large side

barriers on the road was obtained.

Keywords : Road, Side, Barriers, (MKJI1997).

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap tahun jumlah penduduk terus bertambah dan pengguna jalan pun mengalami peningkatan yang cukup melonjak sehingga menimbulkan kemacetan. Salah satu manifestasinya adalah angkutan barang yang lazim disebut transportasi. Sebagai pemakai atau pengguna jalan jalan tertentu mengharapkan kenyamanan dan keamanan, pada jalan-jalan yang rawan terhadap kemacetan akan mengurangi kenyamanan dan keamanan para pengguna jalan. Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum atau kendaraan lain berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, dan kendaraan lambat. Hambatan samping sangat mempengaruhi tingkat pelayanan disuatu ruas jalan. Pengaruh yang sangat jelas terlihat adalah berkurangnya kapasitas dan kinerja jalan, sehingga secara tidak langsung hambatan samping akan berpengaruh terhadap kecepatan melalui jalan tersebut. Jalan Ujung Murung Banjarmasin adalah kawasan jalan yang sangat vital. Jalan tersebut tipe jalan dengan 1 jalur 1 arah dengan penggunaan samping kanan dan

kiri jalan untuk pertokoan dan pusat perbelanjaan yang menyebabkan kapasitas jalan tersebut mengalami perubahan sesuai dengan bertambah jumlah penduduk dan meningkatnya keadaan sosial ekonomi penduduk setempat, sehingga jumlah pemakaian jalan raya meningkat. Pada jalan Ujung Murung Banjarmasin terdapat pertokoan dan pusat perbelanjaan, yang berdampak pada bertambahnya volume lalu lintas dan juga mempengaruhi kapasitas jalan tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal diatas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Berapakah volume lalu lintas pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin pada jam sibuk ?
2. Berapa besar hambatan samping dan dampak yang terjadi pada kinerja jalan pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin pada jam sibuk ?
3. Berapakah kapasitas jalan pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin pada jam sibuk ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan volume lalu lintas pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin.
2. Untuk mendapatkan hambatan samping dan dampak yang terjadi pada kinerja jalan pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin.
3. Untuk mendapatkan besar kapasitas pada ruas Jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin.

TINJAUAN PENELITIAN

2.1 Pengertian Jalan

Jalan adalah sebagai salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas. Pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang mengakibatkan berbagai interaksi baik interaksi antara pekerja dengan dengan tempat bekerja, interaksi antara pedagang dengan masyarakat (konsumen) dan lain sebagainya.

2.2 Geometrik

Definisi geometrik menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Adalah sebagai berikut:

1. Tipe Jalan

2. Lebar Jalur Lalu Lintas
3. Kereb .
4. Bahu
5. Median
6. Alinyemen Jalan.

2.3 Aktifitas Samping Jalan (Hambatan Samping)

Hambatan samping dinyatakan interaksi antara arus lalu lintas dengan aktivitas. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan pertokoan adalah :

- Pejalan kaki
- Angkutan umum
- Kendaraan lambat (misal : becak, sepeda, gerobak, kereta kuda)
- Kendaraan masuk dan keluar

Tabel 1. Faktor Bobot/*Weighting Factor* Hambatan Samping

Tipe kejadian hambatan samping	Simbol	Faktor bobot	Frekwensi kejadian	Frekwensi berbobot
20	21	22	23	24
Pejalan kaki	PED	0,5	/jam, 200m	
Parkir, kendaraan berhenti	PSV	1	/jam,200m	
Kendaraan masuk + keluar	EEV	0,7	/jam,200m	
Kendaraan lambat	SMV	0,4	/jam	
Total:				

Tabel 2. Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan samping (SFC)	Kode	Jumlah berbobot kejadian per 200m per jam (dua sisi)	Kondisi khusus
Sangat Rendah	VL	<100	Daerah permukiman; jalan dengan jalan samping.
Rendah	L	100-299	Daerah permukiman; beberapa kendaraan umum dsb.
Sedang	M	300-499	Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan
Tinggi	H	500-899	Daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	VH	>900	Daerah komersial dengan aktivitas di samping jalan.

Sumber: MKJI 1997;hal 68

2.4 Kapasitas Jalan

Kapasitas satu ruas jalan dalam satu sistem jalan raya adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati jalan tersebut, faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian hambatan samping dan faktor penyesuaian ukuran kota (MKJI 1997). Maka penentuan kapasitas pada kondisi sesungguhnya dapat dihitung dengan rumus:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots\dots\dots(1)$$

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_W =Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah
- FC_{SF} =Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

2.5 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai

masalah kapasitas atau tidak.

$$DS= Q / C \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- DS = Derajat kejenuhan
- Q = Kapasitas arus lalu lintas
- C = Kapasitas Jalan

2.6 Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan tertentu dalam satuan waktu tertentu, terdiri dari :

- Lalu lintas harian (LHR)
- Satuan mobil penumpang (SMP)
- Ekuivalen mobil penumpang (EMP)

Sumber: MKJI 1997.

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang di jadikan tempat survey dan penelitian berada di Jalan Ujung Murung-Sudimampir Kota Banjarmasin.

3.1 Metode Pelaksanaan

Untuk menunjang tercapainya tujuan dalam pelaksanaan tugas akhir ini di lakukan metode sebagai berikut:

1. Metode Observasi
Metode ini di lakukan dengan pengamatan secara langsung di lapangan dengan cara survey langsung yang meliputi arus lalu lintas, dan hambatan samping pada Jalan Ujung

Murung Banjarmasin.

2. Studi Literatur dan Perpustakaan
Adalah dengan mengumpulkan, membaca, serta mempelajari dan menganalisa buku-buku literatur bahan-bahan tulisan lainnya yang berhubungan dengan masalah yang di bahas.
3. Metode Analisa
Yaitu metode penganalisaan data yang telah di peroleh baik dengan cara perhitungan menggunakan dasar-dasar teoritis.
4. Metode Konsultasi
Metode ini di gunakan untuk memperoleh data pokok, data penunjang melalui dosen pembimbing maupun dosen pengajar lainnya.

3.2.1 Data Volume Lalu Lintas

Pengambilan data volume lalu lintas ini dilaksanakan selama tiga hari. Alat yang digunakan dalam pengambilan data volume lalu lintas ini dihitung oleh tenaga manusia (*manual account*) di mana hasil data perhitungan dicatat dalam kertas formulir yang telah disediakan. Data volume lalu lintas yang diamati di lakukan pada jam-jam puncak/sibuk.

Selama data yang didapat dicatat setiap per 10 menit, dan diakumulasikan setiap 60 menit yang mana berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) untuk pencatat masing masing kendaraan

dikelompokan pada:

- Kendaraan ringan (LV), misalnya: mobil penumpang, sedan, pick up dan jeep.
- Kendaraan berat (HV), misalnya: truck, dump truck dan bus.
- Sepeda motor (MC), termasuk kendaraan beroda dua dan tiga.

Dari data tersebut nantinya akan diperoleh volume lalu lintas pada jam-jam sibuk.

3.2.2 Data Hambatan Samping/side friction

Hambatan samping menunjukkan pengaruh dari kegiatan di pinggir jalan di daerah samping pada arus perangkat lalu lintas, misalnya pejalan kaki menyebrangi jalur, angkutan parkir disebelah luar jalur. Hambatan samping ditentukan secara kualitatif dengan pertimbangan teknik lalu lintas selagi tinggi, sedang atau rendah.

Pengambilan data ini di hitung secara manual juga, Pengambilan hambatan samping meliputi:

- Pejalan kaki.
- Kendaraan parkir.
- Kendaraan lambat (sepeda, gerobak, becak, dan kendaraan bermotor yang berjalan pelan).
- Kendaraan keluar masuk.

3.3 Bagan Alir Metode Penelitian

Metodologi mengenai tahapan yang

akan di lalui serta langkah-langkah yang perlu di lakukan dalam proses penyelesaian dan penulisa Tugas Akhir ini serta di jelaskan dalam tahapan bagian alir sebagai berikut:

1. Mulai
2. Survey Awal
3. Tahap Identifikasi Masalah
4. Tahap Pengumpulan Data
 - a. Data Primer

Data primer adalah data-data yang didapatkan secara langsung dari hasil pengamatan dilapangan. Data primer didapat dari lapangan yaitu:

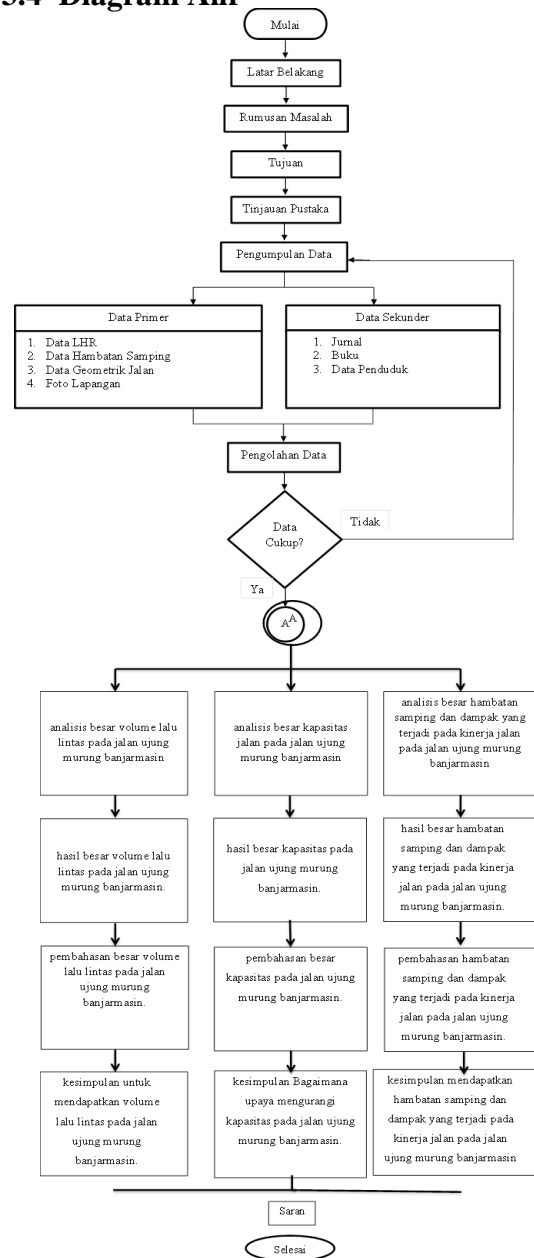
- Data LHR
- Data Hambatan Samping
- Data Geometrik Jalan
- Foto Lapangan

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang mendukung proses pembahasan yang diperoleh dari buku, literatur-literatur yang membahas tentang pedoman teknis pengaruh hambatan samping, data yang didapat melalui instansi terkait.

5. Perhitungan Kapasitas Jalan
 - Menganalisis data volume lalu lintas.
 - Menganalisis derajat kejenuhan.
6. Kinerja Jalan

3.4 Diagram Alir



HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengolahan Data

4.1.1 Volume Lalu Lintas

Perhitungan untuk menentukan volume lalu lintas dalam satuan mobil penumpang (SMP) dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (EMP) untuk jenis kendaraan yang berbeda. Adapun untuk menentukan koefisien mobil

penumpang (EMP) sebagai berikut: Jalan Ujung Murung – Sudimampir terdiri dari dua jalur satu arah pada tabel MKJI 1997. Arus total lalu lintas satu arah lebih dari 1050 kend/jam dan lebar jalan lebih dari > 6 meter. Maka di dapat angka Ekuivalen Mobil Penumpang yaitu untuk HV = 1,3 dan MC = 0,40 sebagaimana terdapat pada tabel MKJI 1997.

Contoh Perhitungan :

Perhitungan volume lalu lintas per jam.

Hari sibuk = Selasa

Jam Puncak 11.00 -12.00

Untuk Kendaraan Ringan (LV) =

Volume lalu lintas (kend/jam) x EMP
LV

$$= 575 \times 1,00$$

$$= 575 \text{ SMP/Jam}$$

Untuk Kendaraan Berat (HV) =

Volume Lalu Lintas (kend/jam) x
EMP HV

$$= 0 \times 1,3$$

$$= 0 \text{ SMP/Jam}$$

Untuk Sepeda Motor (MC) =

Volume Lalu Lintas (kend/jam) x MC

$$= 2835 \times 0,40$$

$$= 1134 \text{ SMP/Jam}$$

Total = LV + HV + MC

$$= 575 + 0 + 1134$$

$$= 1709 \text{ SMP/Jam}$$

hambatan samping terlebih dahulu jenis kendaraan harus di kalikan dengan faktor bobot (menggunakan tabel 2.2). Penentuan kelas hambatan samping untuk mendapatkan faktor hambatan samping ada FCsf berdasarkan tabel bobot kejadian (menggunakan tabel 2.3 Faktor bobot/Weighting Factor Hambatan Samping).

Adapun hasil survey hambatan samping di jalan Ujung Murung – Sudimampir selama lima hari terdapat pada perhitungan di bawah ini :

Contoh Perhitungan

Hari Sibuk = Rabu

Jam Puncak = 11.00 – 12.00

Untuk hambatan samping pada sisi A dan sisi B.

$$\begin{aligned} \text{Pejalan kaki (PED)} &= 591 \times 0,5 \\ &= 295,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kendaraan parkir (PSV)} &= 23 \times 1,00 \\ &= 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kendaraan keluar masuk (EEV)} &= 93 \times 0,7 \\ &= 65,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kendaraan Lambat (SMV)} &= 78 \times 0,4 \\ &= 31,2 \end{aligned}$$

Kelas hambatan samping pada jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin.

4.1.2 Hambatan Samping

Untuk menghitung frekuensi kejadian

Tabel 3. Kelas Hambatan Samping

Waktu	Volume a	kode	Volume b	kode	a+b	kode
07.00 - 08.00	83	VL	58,6	VL	141,6	L
08.00 - 09.00	142	L	110	L	252	L
09.00 - 10.00	213,8	L	190,8	L	404,6	M
10.00 - 11.00	359,2	M	319,8	M	679	H
11.00 - 12.00	453,2	M	340,2	M	793,4	H
13.00 - 14.00	378,4	M	268,8	L	647,2	H
14.00 - 15.00	212,2	L	122,2	L	334,4	M
15.00 - 16.00	99,2	VL	65,6	M	164,8	L
16.00 - 17.00	44,2	VL	44,2	M	88,4	VL

Sumber : Hasil perhitungan

4.1.3 Kapasitas Jalan dan Derajat

Kejenuhan

Perhitungan kapasitas jalan di pakai berdasarkan persamaan sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Dimana :

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah
- FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Contoh Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 C &= C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 3300 \times 0,96 \times 1,0 \times 0,98 \times 0,94 \\
 &= 2918
 \end{aligned}$$

Tabel 5. Hasil Perhitungan Rata-Rata Kapasitas dan Derajat Kejenuhan

Waktu	KAPASITAS DASAR (C ₀) SMP/JAM	FAKTOR PENYESUAIAN UNTUK KAPASITAS				KAPASITAS (C) SMP/JAM	Rata Satu Arah (SMP/Jam)	Derajat Kejenuhan
		LEBAR JALUR (FC _w)	PEMISAH ARAH (FC _{sp})	HAMBATAN SAMPING (FC _{sf})	UKURAN KOTA (FC _{cs})			
07.00 - 08.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	1555,2	0,532901749
08.00 - 09.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	1923,7	0,659171228
09.00 - 10.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	2256,2	0,773105019
10.00 - 11.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	3444,45	1,180268408
11.00 - 12.00	3300	0,92	1	0,98	0,94	2711,148	3828	1,411948001
13.00 - 14.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	3226,45	1,10556896
14.00 - 15.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	2895,95	0,992320486
15.00 - 16.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	2316,2	0,7936645
16.00 - 17.00	3300	0,96	1	0,98	0,94	2918,3616	2113,15	0,72408779

Sumber : Hasil perhitungan

4.2 Hasil Pembahasan

Survey yang dilakukan terhadap volume lalu lintas, hambatan samping dan geometrik jalan ini dilakukan selama lima hari pada jam 07.00-12.00 dan 13.00-17.00. Survey sebanyak enam orang dan di catat per lima belas menit dan di asumsikan per satu jam dengan menggunakan alat manual yang sering disebut *digital counter* / alat hitung digital mekanikal dan data di ambil dari rata-rata perhitungan selama lima hari.

1. Untuk survey volume lalu lintas dilakukan selama lima hari, survey dilakukan pada jam 07.00-12.00 dan 13.00-17.00, survey dilakukan dua orang dengan menggunakan alat digital mekanikal untuk menghitung kendaraan yang melintas. Hasilnya menunjukan pada hari Selasa tanggal 15 juni 2021 mengalami kepadatan lalu lintas yang sangat tinggi, terjadi pada pukul 11.00-12.00 yang

mencapai angka sebesar 1.709 (SMP/Jam) pengguna jalan yang melintas untuk satu arah, dan tingkat kepadatan terendah terjadi pada pagi pukul 07.00-08.00 yang mencapai angka sebesar 526 (SMP/Jam) pengguna jalan yang melintas satu arah, dan data yang diambil adalah rata – rata perhitungan selama lima hari.

2. Untuk survey hambatan samping dilakukan selama lima hari, survey dilakukan pada jam 07.00-12.00 dan 13.00-17.00, survey dilakukan empat orang, dua orang di sisi A dan dua orang di sisi B masing-masing menggunakan alat digital mekanikal untuk menghitung hambatan samping yang ada. Hasilnya menunjukkan pada hari Selasa tanggal 15 juni 2021 pada pukul 11.00-12.00 mengalami kepadatan yang tinggi mencapai angka sebesar 793 untuk kedua sisi. Untuk kelas hambatan samping pada masing-masing arah yaitu rata-rata M (sedang) dan untuk total kedua arah yaitu rata-rata H (tinggi). Tingkat kepadatan terendah terjadi pada pukul 16.00-17.00 sebesar 88 untuk total kedua sisi, dan data yang diambil adalah data rata-rata perhitungan selama lima hari.
3. Untuk derajat kejenuhan dari nilai perhitungan rata-rata selama lima hari maka nilai yang paling tinggi terjadi

pada jam 11.00-12.00 yang mencapai angka 1,41 sehingga didapatkan kelas tingkat pelayanan jalan F (sangat buruk sekali) untuk satu arah nilai rata-rata dan nilai terendah terjadi pada jam 07.00-08.00 yang mencapai angka 0,53 A (sangat baik).

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa yang dilakukan untuk lokasi penelitian di jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin, maka dapat disimpulkan:

1. Dari hasil survey volume lalu lintas di jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin yang dilakukan selama lima hari pada jam 07.00-12.00 dan 13.00-17.00 diperoleh data mengenai volume lalu lintas yang tertinggi yaitu terjadi pada jam 11.00-12.00 WITA dimana total rata-rata lalu lintas satu arah yaitu sebesar 1709 smp/jam.
2. Untuk survey hambatan samping di jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin diperoleh kelas hambatan samping untuk masing-masing arah M (Sedang) dan untuk kedua arah diperoleh kelas hambatan samping H (Tinggi). Kelas rata-rata hambatan samping tertinggi terjadi pada jam 11.00-12.00 WITA yaitu

sebesar 793 smp/jam untuk total dua arah.

3. Tingkat derajat kejenuhan pada jalan Ujung Murung – Sudimampir kota Banjarmasin berdasarkan penelitian angka terbesar terjadi pada jam 11.00-12.00 WITA yaitu mencapai 1,41 sehingga didapatkan kelas tingkat pelayanan jalan F (sangat buruk sekali) dan karakteristik arus lalu lintas yaitu arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama. Karena tingginya Q (arus lalu lintas) dan kecilnya C (kapasitas) maka didapatkan hasil hambatan samping yang besar pada jalan tersebut.

5.2 Saran

Saran berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran sebagai berikut:

1. Diperlukannya manajemen lalu lintas yang baik untuk mengurangi tundaan, antrian bahkan kemacetan yang terjadi.
2. Diperlukan kesadaran semua pihak khususnya pengguna jalan untuk menaati peraturan-peraturan lalu lintas yang berlaku di jalan tersebut.
3. Instansi berwenang hendaknya bertindak tegas terhadap pelanggaran

– pelanggaran yang terjadi, khususnya pelanggaran terhadap lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. 2013. *Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus Pada Jalan Soetoyo Banjarmasin)*. Jurnal Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negri Banjarmasin. Banjarmasin.
- Ali, A. 2011. *Analisis Kinerja Jalan Dalam Upaya Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas Pada Ruas Simpang Bersinyal Di Kota Palu*. Jurnal SMARTek. Universitas Tadulako. Palu.
- Anton, S. dkk. 2014. *Analisis Kinerja Lalu Lintas Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta*. Jurnal Teknik Sipil. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Fiqri, R. 2014. *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Jalan Pada Jalan Belitung Darat Kota Banjarmasin*. Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil. Politeknik Negri Banjarmasin. Banjarmasin.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)