

Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Perkotaan (Kasus: Pasar Pannampu Kota Makassar)

Muhammad Fikri¹, Thomas Elpatino², St. Fauziah Badaron³,
Muhammad Haris⁴, Zaifuddin⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo Km 05 Panaikang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231
¹mfikri031.fm@gmail.com; ²elpatinthomas@gmail.com; ³fauziah.badaron@umi.ac.id;
⁴muhharis.umar@umi.ac.id; ⁵zaifuddin.zaifuddin@umi.ac.id

ABSTRAK

Kota Makassar semakin hari mengalami perkembangan yang sangat pesat. Dengan meningkatnya perkembangan aktivitas telah meningkatkan bangkitan pergerakan yang cenderung mengakibatkan konflik terhadap lalu lintas. Semakin berkembangnya perekonomian masyarakat di kota Makassar secara otomatis akan meningkatkan sarana transportasi yang mana merupakan alat pendukung perekonomian. Pasar Pannampu merupakan pasar tradisional yang terletak di jalan Pannampu, kelurahan Pannampu, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Letaknya yang berada di tengah pemukiman masyarakat menjadikan pasar pannampu sebagai salah satu sentral perdagangan bagi masyarakat sekitar. Rmainya aktivitas pasar tradisional Pannampu menyebabkan hambatan samping. Hal ini disebabkan karena adanya pedagang yang berjualan pada bahu jalan, serta adanya kendaraan yang menepi dan melambat yang pada akhirnya akan menimbulkan masalah kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik lalu lintas di ruas jalan akibat aktivitas pasar serta untuk menganalisis kinerja ruas jalan Pannampu akibat aktivitas pasar. Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif untuk menganalisis data berupa volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan, derajat kejenuhan, waktu tempuh, kepadatan, dan hambatan samping. Volume lalu lintas untuk dua arah pada jam puncak yaitu 08.15–09.15 sebesar 1841,65 smp/jam, dengan kapasitas hingga 2091 smp/jam serta 2588 untuk diluar aktivitas normal pasar, serta tingkat pelayanan akibat pasar dengan level terendah pada level E Q/C sebesar 0,881 pada jam 08.15-09.15.

Kata Kunci: Kinerja, ruas jalan, aktivitas pasar, pasar tradisional, perkotaan

ABSTRACT

Makassar City is experiencing a very rapid development day by day. With the development of activities, it has increased the generation that resulted in conflicts with traffic. The development of the community's economy in the city of Makassar will automatically improve transportation facilities which are a means of supporting the economy. Pannampu Market is a traditional market located on Pannampu Street, Pannampu Village, Tallo District, Makassar City. Its location in the middle of a residential community makes Pannampu market as a trading center for the surrounding community. The hectic activity of the Pannampu traditional market causes side barriers. This is due to the presence of traders who sell on the shoulder of the road, as well as the presence of vehicles that are pulled over and at the end will cause congestion problems. This study aims to analyze the traffic on the Pannampu road due to market activities and to analyze the performance of the Pannampu road section due to market activities. This study uses quantitative analysis methods to analyze data in the form of traffic volume, capacity, speed, degree of saturation, travel time, density, and side barriers. Traffic volume for two directions at peak hours is 08.15–09.15 at 1841.65 pcu/hour, with a capacity of up to 2091 pcu/hour and 2588 for activities outside the normal market, as well as service level due to market with the lowest level at level E Q/C of 0.881 at 08.15-09.15.

Keywords: Performance, streets, market activity, traditional markets, urban

1. Pendahuluan

Kota Makassar adalah salah satu kota metropolitan di Indonesia dan sekaligus sebagai ibu kota provinsi Sulawesi Selatan. Kota Makassar semakin hari mengalami perkembangan yang sangat pesat. Seiring perkembangan aktivitas (pusat-pusat kegiatan) yang meningkat, meningkat pula bangkitan pergerakan yang cenderung mengakibatkan konflik terhadap lalu lintas yang berada di sekitarnya. Bangkitan perjalanan ini dapat mempengaruhi kinerja pelayanan jalan antara lain dapat menyebabkan terjadinya peningkatan volume kendaraan yang akan dilewati di suatu aktivitas masyarakat yang terletak di sepanjang ruas jalan tersebut.

Kotler (1996) menyatakan bahwa pasar terdiri dari semua pelanggan potensial yang memiliki kebutuhan atau keinginan tertentu yang mungkin bersedia dan mampu melibatkan diri dalam suatu pertukaran guna memuaskan kebutuhan atau keinginan tersebut. Hal tersebut lah yang menyebabkan semakin meningkatnya kepadatan di ruas jalan Pannampu dimana Kepadatan lalu lintas adalah rata-rata jumlah kendaraan per satuan Panjang. (Astawa and Citra 2013).

Pedagang di pasar tradisional ini kebanyakan menjual kebutuhan sehari-hari seperti bahan-bahan makanan berupa ikan, buah, sayur-sayuran, telur, daging, kain, pakaian, barang elektronik, jasa dan lain-lain. Selain itu, ada pula yang menjual kue-kue dan barang-barang lainnya. (Pramudyo 2014)

Pasar Pannampu merupakan salah satu pasar tradisional yang terletak di jalan Pannampu, kelurahan Pannampu, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Letaknya yang berada di tengah pemukiman masyarakat menjadikan pasar tradisional Pannampu ini menjadi salah satu sentral perdagangan bagi masyarakat sekitar. Ramainya aktivitas pasar tradisional Pannampu menyebabkan hambatan samping.

Dampak tersebut dapat meningkatkan kepadatan lalu lintas dan menurunkan kecepatan dan menimbulkan penumpukan kendaraan pada titik tertentu. Hal ini disebabkan karena adanya pedagang yang berjualan pada bahu jalan, serta adanya kendaraan yang menepi dan melambat yang pada akhirnya akan menimbulkan masalah kemacetan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang analisis kinerja ruas jalan akibat aktivitas pasar tradisional perkotaan (kasus: pasar pannampu kota Makassar).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas ruas jalan Pannampu akibat aktivitas pasar?
2. Bagaimana kinerja ruas jalan Pannampu akibat aktivitas pasar?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis karakteristik lalu lintas di ruas jalan pannampu akibat aktivitas pasar.
2. Untuk menganalisis kinerja ruas jalan Pannampu akibat aktivitas pasar.

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di ruas jalan Pannampu, wilayah Pasar Pannampu yang merupakan salah satu kawasan yang terletak di wilayah Kelurahan Pannampu Kecamatan Tallo Kota Makassar.

2.2 Tahapan Penelitian

Waktu Pelaksanaan survei dipilih Dengan mempertimbangkan pengaruh tingkat hambatan samping terhadap volume lalu lintas dan kecepatan, maka diambil waktu yang paling kritis yaitu hari senin, rabu, dan minggu pada pukul 08.00 - 18.00 WITA

Data yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung pada lokasi penelitian di lokasi. Data tersebut merupakan representasi ringkas kondisi nyata yang dapat menjelaskan dan mewakili kondisi nyata lapangan untuk suatu penelitian.
- b. Pengumpulan data sekunder didapat dari hasil survey ke instansi-instansi terkait antara lain: Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, yaitu berupa data geometrik jalan, Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu berupa data jumlah penduduk, Google Earth, yaitu berupa peta wilayah lokasi penelitian

Pada saat pengambilan data di lapangan maka diperlukan alat-alat membantu pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- a. Formulir survey
- b. Alat tulis
- c. Stopwatch
- d. Penanda
- e. Roll Meter
- f. Counter

2.3 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif yaitu untuk menganalisis data berupa volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan, derajat kejenuhan, waktu tempuh, kepadatan, dan hambatan sampling, dan diolah secara matematis yang mengacu pada metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997).

Survey Volume Lalu Lintas

- a. Pengamatan langsung (observasi visual) yaitu menghitung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan pencatatan secara manual pada formulir survey.
- b. Perhitungan kendaraan dilakukan setiap 15 menit. Survei dilakukan oleh dua pengamat pada titik pengamatan dengan 1 pengamat pada setiap arah lalu lintas. Jenis kendaraan dikelompokkan (LV =

light vehicle), MC (*motorcycle*), HV (*heavy vehicle*)

- c. Data yang didapatkan melalui pengamatan selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus dari satuan volume lalu lintas yang umum dipergunakan adalah Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR).

Waktu Tempuh

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung yaitu menghitung menggunakan stopwatch dengan jarak 10 meter, sedangkan untuk data kecepatan yang dijadikan pembandingan menggunakan grafik kecepatan arus bebas. Kemudian data diolah menggunakan aplikasi MS. Excel dengan dihitung menggunakan rumus.

Hambatan Sampling

Hambatan sampling didefinisikan sebagai segala macam kegiatan yang terjadi di tepi jalan (baik di jalan maupun di trotoar), yang mengganggu arus lalu lintas. dampak hambatan sampling dapat dilihat dengan mempersempit lebar jalan, mengurangi kecepatan kendaraan, dan menambah tundaan. (Hidayati et al., 2019). Menugaskan beberapa orang di lapangan (tempat survei) untuk menghitung Hambatan sampling. dengan cara menghitung frekuensi PED, PSV, EEV, SMV, dalam 200m/jam.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Data-data hasil pengamatan di lokasi studi, selanjutnya diolah dan dianalisis sesuai rumusan masalah dalam penelitian. Adapun data hasil pengamatan yang diolah dan dianalisis disajikan sebagai berikut:

3.2 Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas di Jalan Pannampu dengan titik survei 1 dipengaruhi oleh aktivitas pasar dan titik survei 2 sebelum dipengaruhi oleh aktivitas pasar, berdasarkan hasil survei yang dilakukan dari pukul 08.00 – 18.00

WITA. Volume arus lalu lintas yang diamati adalah volume arus lalu lintas dua jalur dan arus lalu lintas kendaraan

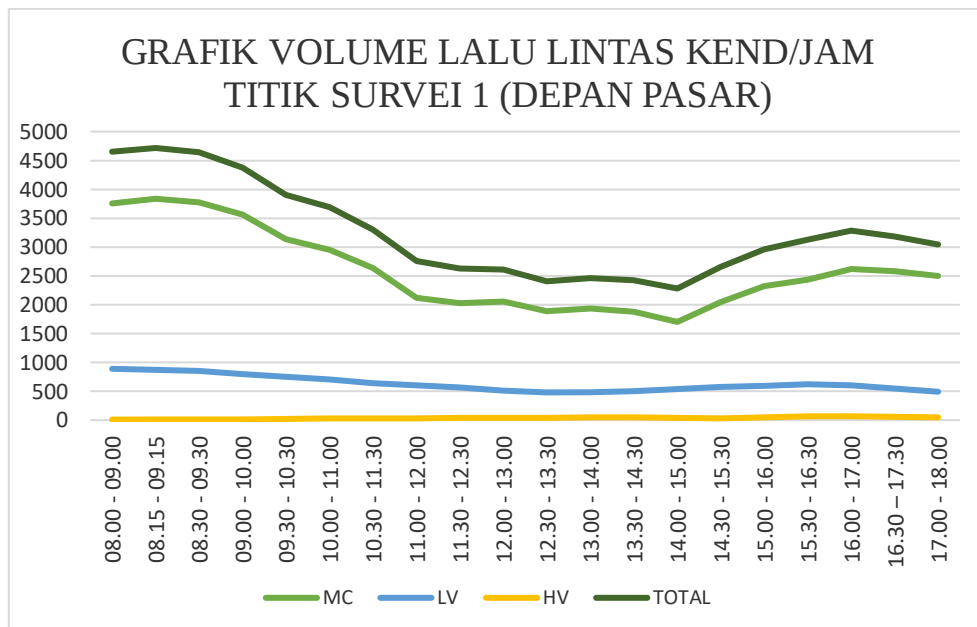
dengan klasifikasi kendaraan bermotor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV).

Tabel 1 Volume lalu lintas kendaraan pada jam puncak

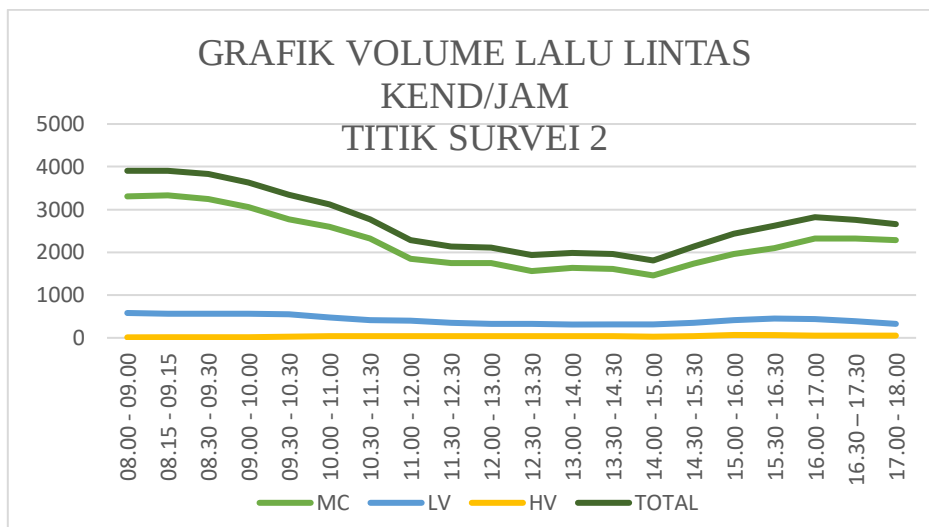
Titik Survei	Jenis Kendaraan	MC	LV	HV	Jumlah Kend/Jam
	Faktor EMP	Kend/Jam	Kend/Jam	Kend/Jam	
	Waktu Pengamatan 1 Jam				
Titik Survei 1 (depan pasar)	08.15-09.15	3837	868	12	4717
Titik Survei 2	08.15-09.15	3332	570	14	3916

Adapun grafik volume lalu lintas Jalan Pannampu titik survei 1 (depan pasar) dan titik survei 2 dalam kendaraan/jam

pada hari Minggu dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2



Gambar 1 Grafik volume kendaraan lalu lintas kend/jam titik 1



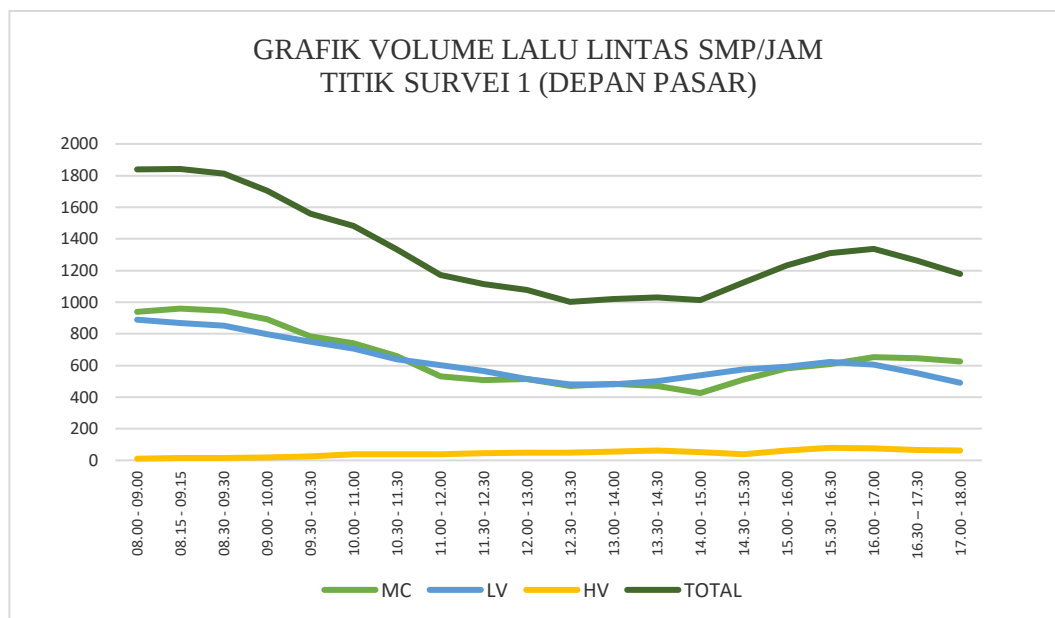
Gambar 2 Grafik volume kendaraan lalu lintas kend/jam titik 2

Tabel 2 Volume lalu lintas pada jam puncak kawasan jl. pannampu

Titik Survei	Jenis Kendaraan	MC	LV	HV	Jumlah Smp/Jam
	Faktor EMP	Smp/jam	Smp/Jam	Smp/Jam	
Titik Survei 1	08.15-09.15	959,25	868	14,4	1841,65
Titik Survei 2	08.15-09.15	833	570	16,8	1419,8

Grafik volume lalu lintas jalan Jalan Pannampu dengan kendaraan/jam dan

smp/jam pada hari Senin dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.

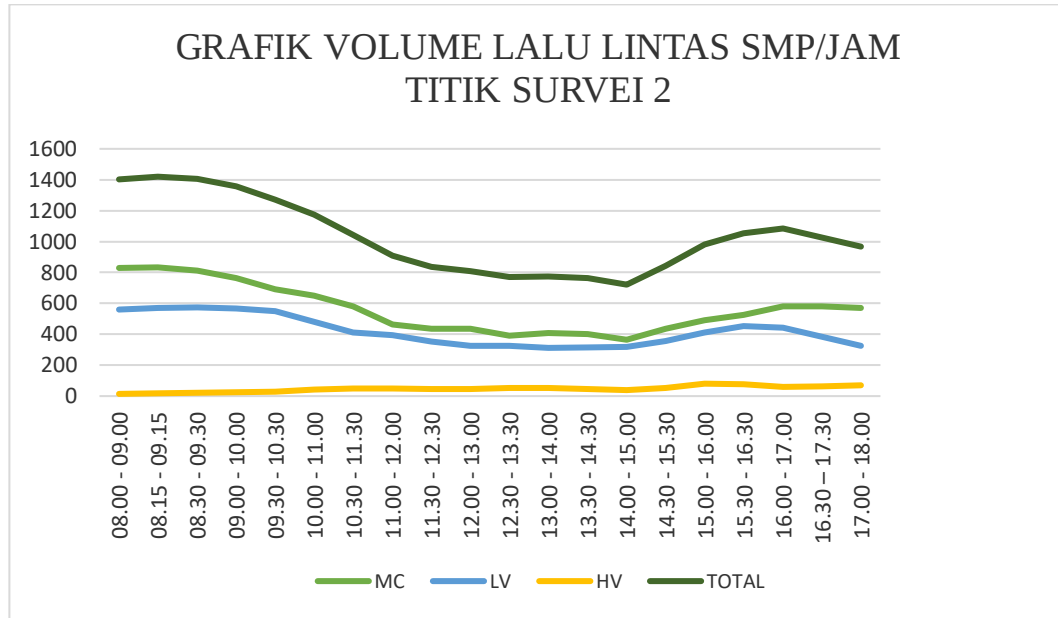


Gambar 3 Grafik volume kendaraan lalu lintas smp/jam titik 1

Pada gambar 3 Grafik Volume kendaraan Lalu lintas smp/Jam

menunjukkan jam puncak untuk smp/jam pada jam 8.15 – 09.15

menunjukkan nilai MC=959,25, kendaraan 1841,65 smp/jam.
LV=868, HV=14,4, dengan total



Gambar 4 Grafik volume kendaraan lalu lintas smp/jam titik 2

Pada gambar 4 menunjukkan jam puncak untuk smp/jam pada jam 08.15 – 09.15 menunjukkan nilai MC=833, LV=570, HV=16,8, dengan total kendaraan 1419,8 smp/jam.

3.3 Kecepatan

Metode penentuan kecepatan kendaraan (*spot speed*) di lapangan, dilakukan dengan metode kecepatan bergerak atau Speed Gun. menggunakan stop watch dengan menghitung waktu tempuh kendaraan selama kendaraan bergerak. Dengan jarak tempuh 50 meter = 0,005

km dan dibagi dengan waktu tempuh dengan di konversikan menjadi satuan (jam). Adapun yang menjadi referensi jarak di lapangan adalah dengan mengikuti kendaraan sehingga waktu tempuhnya adalah waktu dimana kendaraan mulai bergerak sampai titik survei. Data kecepatan kendaraan diambil dari tiga jenis kendaraan yang pertama yaitu kendaraan bermotor (MC), kendaraan ringan (LV), dan kendaraan berat (HV) dengan menggunakan metode yaitu cara manual.

Tabel 3 Analisis waktu tempuh kendaraan pada jam puncak

Waktu	Titik 1			Waktu	Titik 2		
	Jenis Kendaraan				Jenis Kendaraan		
	MC	LV	HV		MC	LV	HV
08.15 - 08.30	9,18	14,53	18,77	08.15 - 08.30	7,71	11,18	13,72
08.30 - 08.45	10,78	15,82	20,26	08.30 - 08.45	8,01	12,22	15,95
08.45 – 09.00	8,38	13,94	18,45	08.45 – 09.00	7,24	11,03	13,95
09.00 - 09.15	9,74	14,81	19,58	09.00 - 09.15	7,78	10,91	13,74

Waktu	Titik 1			Waktu	Titik 2		
	Jenis Kendaraan				Jenis Kendaraan		
	MC	LV	HV		MC	LV	HV
Rata-Rata	9,52	14,78	19,26	Rata-Rata	7,68	11,33	14,34
Rata-rata Semua Kendaraan			14,52	Rata-rata Semua Kendaraan			11,17

Analisis data kecepatan titik 1 dan titik 2
km/jam

$$V = \frac{50 \text{ meter}}{14,52 \text{ detik}} = \frac{0,05 \text{ km}}{0,0040333333 \text{ jam}} = 12,40 \frac{\text{km}}{\text{jam}}$$

$$V = \frac{50 \text{ meter}}{11,17 \text{ detik}} = \frac{0,05 \text{ km}}{0,0031027778 \text{ jam}} = 16,11 \text{ km/jam}$$

Tabel 4 Analisis kecepatan kendaraan pada jam puncak

Kecepatan Kendaraan					
Titik Surv ei	Waktu	Waktu Tempuh (dtk) A	Waktu Tempuh (jam) B = A/3600	Jarak Tempuh (0,05 km) C = 50 /1000	Kecepatan Rata-rata (KM/JAM) D = C / B
Titik 1	08.15 - 09.15	14,52	0.00403333333	0.05	12,40
Titik 2	08.15 - 09.15	12,12	0,00336666667	0,05	16,11

3.4 Kepadatan

Salah satu variabel yang penting dalam menilai karakteristik lalu lintas pada suatu jalan yakni kepadatan. Salah satu unsur dalam penilaian kualitas suatu jalan adalah kepadatan lalu lintasnya. Dalam perhitungan kepadatan lalu lintas tersebut terdapat hubungan antara volume lalu lintas dan kecepatannya. Hubungan tersebut dapat dilihat sebagai

Titik survei 1

$$D = \frac{Q}{S} = \frac{1841,65 \text{ smp/jam}}{12,40 \text{ km/jam}} = 148,52 \text{ smp/km}$$

Titik survei 2

$$D = \frac{Q}{S} = \frac{1419,8 \text{ smp/jam}}{16,11 \text{ km/jam}} = 88,13 \text{ smp/km}$$

3.5 Hambatan Samping

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelas hambatan samping dengan frekuensi bobot perjam per 100 meter dari segmen jalan yang diamati, pada kedua sisi jalan, pada jam puncak seperti pada tabel analisis perhitungan Tabel 5.

Tabel 5 Data hambatan samping jarak 200 meter jam puncak

Waktu	Titik 1				Titik 2			
	Kejadian hambatan samping				Kejadian Hambatan samping			
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSH	EEV	SMV
08.00 - 09.00	208	187	472	613	15	22	41	108
08.15 - 09.15	217	196	485	648	17	23	47	113
08.30 - 09.30	198	181	466	633	13	18	36	97
08.45 - 09.45	211	168	454	624	18	16	34	88
09.00 - 10.00	189	172	448	599	12	9	28	76

Tabel 6 Analisis Hambatan Samping Jarak 200 meter jam puncak Titik 1

Waktu	Kejadian hambatan samping				Frekuensi berbobot kejadian	SFC
	PED	PSV	EEV	SMV		
08.00 - 09.00	104	187	330,4	245,2	866,6	Tinggi
08.15 - 09.15	108,5	196	339,5	259,2	903,2	Sangat Tinggi
08.30 - 09.30	99	181	326,2	253,2	859,4	Tinggi
08.45 - 09.45	105,5	168	317,8	249,6	840,9	Tinggi
09.00 - 10.00	94,5	172	313,6	239,6	819,7	Tinggi

Tabel 7 Analisis hambatan samping jarak 200 meter jam puncak titik 2

Waktu	Kejadian hambatan samping				Frekuensi berbobot kejadian	SFC
	PED	PSV	EEV	SMV		
08.00 - 09.00	7,5	22	28,7	43,2	101,4	Rendah
08.15 - 09.15	8,5	23	32,9	45,2	109,6	Rendah
08.30 - 09.30	6,5	18	25,2	38,8	88,5	Sangat Rendah
08.45 - 09.45	9	26	23,8	44,8	103,6	Rendah
09.00 - 10.00	6	16	19,6	41,2	82,8	Sangat Rendah

3.6 Kapasitas

Untuk menghitung kapasitas pada jalan Pannampu dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Titik survei 1

- Menentukan kapasitas dasar (C_0),
 $C_0 = 2900$ Smp/Jam karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2 UD) dengan kapasitas dasar 2900 Smp/Jam
- Menentukan faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FC_w),
 $FC_w = 1$ karena tipe jalan pada

Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2 UD) dengan lebar total 7 meter.

- Menentukan faktor penyesuaian kapasitas pemisah arah (FC_{sp}),
 $FC_{sp} = 0,988$ karena pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti memiliki pemisah arah 52-48.
- Menentukan faktor penyesuaian kapasitas untuk Hambatan Samping (FC_{sf}), $FC_{sf} = 0,73$ karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2

jalur tak terbagi (2/2 UD) untuk lebar bahu $\leq 0,5$ meter dan mempunyai kelas hambatan samping “sangat tinggi”.

- Menentukan faktor penyusuaian ukuran kota (FCcs), FCcs = 1 karena jumlah penduduk Kota Makassar yaitu 1.769.920 jiwa (Badan Statistik Kota Makassar 2020)

- Menghitung nilai Kapasitas (C) dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 2900 \times 1 \times 0,988 \times 0,73 \times 1$$

$$= 2091 \text{ Smp/Jam}$$

2. Titik survei 2

- Menentukan kapasitas dasar (C_0), $C_0 = 2900$ Smp/Jam karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2 UD) dengan kapasitas dasar 2900 Smp/Jam.

- Menentukan faktor penyusuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FC_w), $FC_w = 1$ karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti
- $$1 \times 0,97 \times 0,92 \times 1$$
- $$= 2588 \text{ Smp/Jam}$$

3.7 Kecepatan Arus Bebas

Untuk menghitung kecepatan arus bebas (FV) dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Titik survei 1

- Menentukan kecepatan arus bebas dasar (FV_0), $FV_0 = 42$ km/Jam karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur Tak Terbagi (2/2 UD) untuk kecepatan arus bebas rata-rata kecepatan kendaraan.

- Menentukan faktor penyusuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w), $FV_w = 0$ karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2UD) untuk lebar total 7 meter.

- Menentukan faktor penyusuaian hambatan samping (FFV_{sf}), $FFV_{sf} = 0,73$ karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak

adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2 UD) dengan lebar total 7 meter.

- Menentukan faktor penyusuaian kapasitas pemisah arah (FC_{sp}), $FC_{sp} = 0,97$ karena pada Jalan Pannampu titik survei 1 yang diteliti memiliki pemisah arah 55-45.

- Menentukan faktor penyusuaian kapasitas untuk Hambatan Samping (FC_{sf}), $FC_{sf} = 0,92$ karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2 UD) untuk lebar bahu $\leq 0,5$ meter dan mempunyai kelas hambatan samping “rendah”.

- Menentukan faktor penyusuaian ukuran kota (FCcs), FCcs = 1 karena jumlah penduduk Kota Makassar yaitu 1.769.920 jiwa (Badan Statistik Kota Makassar 2020).

- Menghitung nilai Kapasitas (C) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 2900 \times$$

terbagi (2/2UD) untuk lebar bahu $\leq 0,5$ meter dan mempunyai kelas hambatan samping “Sangat Tinggi”.

- Menentukan faktor penyusuaian ukuran kota (FFV_{cs}), $FFV_{cs} = 1,00$ karena jumlah penduduk Kota Makassar yaitu 1.571.814 jiwa (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan 2022).

- Menghitung nilai kecepatan arus bebas (FV) dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

$$= (42 + 0) \times 0,73 \times 1$$

$$= 30,66 \text{ Km/Jam}$$

2. Titik survei 2

- Menentukan kecepatan arus bebas dasar (FV_0), $FV_0 = 42$ km/Jam karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur Tak Terbagi (2/2 UD) untuk kecepatan arus bebas rata-rata kecepatan kendaraan.

- Menentukan faktor penyusuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w),

- FV_w = 0 karena tipe jalan pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2UD) untuk lebar total 7 meter.
- pada Jalan Pannampu titik survei 2 yang diteliti adalah 2 lajur 2 jalur tak terbagi (2/2UD) untuk lebar bahu ≤ 0,5 meter dan mempunyai kelas
 - karena jumlah penduduk Kota Makassar yaitu 1.571.814 jiwa (*Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan 2022*).
 - Menghitung nilai kecepatan arus bebas (FV) dengan menggunakan rumus sebagai berikut.
- $$FV = (F_{vo} + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$
- $$= (42 + 0) \times 0,96 \times 1$$
- $$= 40,32 \text{ Km/Jam.}$$

- Menentukan faktor penyesuaian hambatan samping (FFV_{sf}), FFV_{sf} = 1 karena tipe jalan

hambatan samping **“Rendah”**.

- Menentukan faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{cs}), FFV_{cs} = 1,00

3.8 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah perbandingan dari volume (nilai arus) lalu lintas terhadap kapasitasnya. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah ruas jalan akan mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan volume dan kapasitas yang dinyatakan dalam smp/jam.

Tabel 8 Analisis derajat kejenuhan pada jam puncak

Waktu	Titik 1			Titik 2		
	Volume lalu lintas Q (SMP/Jam)	Kapasitas C (SMP/Jam)	DS	Volume lalu lintas Q (SMP/Jam)	Kapasitas C (SMP/Jam)	DS
08.00 - 09.00	1837,8	2091	0,879	1865,2	2588	0,542
08.15 - 09.15	1841,65	2091	0,881	1867	2588	0,549
08.30 - 09.30	1810,9	2091	0,866	1799,9	2588	0,543
08.45 - 09.45	1761,3	2091	0,842	1743	2588	0,539
09.00 - 10.00	1705,25	2091	0,816	1680,2	2588	0,524

Dari tabel 8. dapat dilihat bahwa derajat kejenuhan yang terjadi pada jalan Pannampu titik survei 1 yang diakibatkan oleh aktivitas pasar memiliki volume kendaraan, kepadatan lalu lintas, serta hambatan samping yang tinggi.

3.9 Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan (*level of service*) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau

simpang jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi. Dalam bentuk matematis tingkat pelayanan jalan ditunjukkan dengan Q/C (Q = volume lalu lintas, C = kapasitas jalan). Tingkat pelayanan dikategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (tingkat pelayanan F). tabel tingkat pelayanan pada jam puncak dapat dilihat pada berikut.

Tabel 9 Rekapitulasi tingkat pelayanan pada jam puncak titik survei 1

Waktu	Volume lalu lintas Q (SMP/Jam)	Kapasitas C (SMP/Jam)	DS	Tingkat pelayanan
08.00 - 09.00	1837,8	2091	0,879	E

Waktu	Volume lalu lintas Q (SMP/Jam)	Kapasitas C (SMP/Jam)	DS	Tingkat pelayanan
08.15 - 09.15	1841,65	2091	0,881	E
08.30 - 09.30	1810,9	2091	0,866	E
08.45 - 09.45	1761,3	2091	0,842	D
09.00 - 10.00	1705,25	2091	0,816	D

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dari volume lalu lintas dan hambatan samping yang terjadi pada ruas jalan Panammpu dapat diketahui besaran nilai volume lalu lintas yang terjadi pada hari Minggu sebesar 1841,65 smp/jam. Kawasan Pannampu merupakan jalan dengan aktivitas pasar yang dimana membuat kondisi permasalahan lalu lintas semakin kompleks, hal ini karena di kawasan tersebut terdapat adanya kendaraan yang berhenti dan parkir sembarangan sehingga menyebabkan terjadinya masalah lalu lintas seperti kemacetan lalu lintas. Analisis pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas dapat dilihat sebagai berikut:

1. Hambatan Samping, Dari hasil analisis didapatkan frekuensi berbobot kejadian hambatan samping yang dipengaruhi oleh aktivitas pasar yaitu 903,2 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi, sedangkan frekuensi berbobot kejadian hambatan samping sebelum dipengaruhi oleh aktivitas pasar yaitu 109,6 dengan kelas hambatan samping rendah, yang dimana hambatan samping meningkat sebesar 824% setelah dipengaruhi oleh aktivitas pasar.
2. Kecepatan, Kecepatan rata-rata yang didapatkan dari hasil analisis di jalan Pannampu titik survei 1 yang dipengaruhi oleh aktivitas pasar yaitu 12,4 km/jam, sedangkan kecepatan rata-rata di jalan Pannampu titik survei 2 yang tidak dipengaruhi oleh aktivitas pasar yaitu 16,11 km/jam. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata kendaraan

berkurang setelah dipengaruhi oleh aktivitas pasar.

3. Derajat Kejenuhan, Nilai derajat kejenuhan yang diperoleh dari hasil analisis di jalan Pannampu titik survei 1 yang dipengaruhi oleh akibat aktivitas pasar yaitu 0,881 dan nilai derajat kejenuhan pada jalan Pannampu titik survei 2 yang tidak dipengaruhi oleh aktivitas pasar yaitu 0,549. Dari hasil analisis diketahui nilai derajat kejenuhan meningkat sebesar 60,47% setelah dipengaruhi oleh aktivitas pasar.
4. Tingkat Pelayanan, Dari hasil analisis pada ruas jalan Pannampu titik survei 1 yang dipengaruhi oleh aktivitas pasar pada jam puncak diperoleh tingkat penilaian E, sedangkan pada titik survei 2 yang tidak diperoleh tingkat penilaian C. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pelayanan menurun 2 tingkat setelah dipengaruhi oleh aktivitas pasar.
5. Kinerja Ruas Jalan, Kinerja ruas jalan Pannampu akibat aktivitas pasar berada dalam kondisi pelayanan buruk, dimana kendaraan berjalan lambat dan cenderung macet.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas maka selaku peneliti menyarankan:

1. Hasil penelitian ini bisa diterapkan oleh instansi – instansi terkait, serta dapat melakukan peninjauan secara langsung ke kawasan.
2. Perlunya penerapan disiplin berlalu lintas khususnya kepatuhan terhadap rambu-rambu lalu lintas agar dipertegas untuk mengurangi hambatan samping yang terjadi.

3. Pemerintah dapat memberikan perhatian khusus terhadap kondisi lalu lintas pada kawasan untuk mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas.
4. Pemerintah perlu mengambil kebijakan untuk mengurangi parkir liar di sisi jalan.

Daftar Pustaka

- Vironika, J., Astawa, I. B. M., & Citra, I. P. A. (2013). Analisis Tingkat Kepadatan Lalu Lintas di kecamatan denpasar barat. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 1(2).
- Departemen Pekerjaan Umum. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum Jakarta.
- Hidayati, N., Sunarjono, S., Awad, S. A., & Magfirona, A. (2019, June). Different impact of side friction condition on traffic flow along Yosodipuro Street Surakarta. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2114, No. 1, p. 040011). AIP Publishing LLC.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (1996). *Dasar-Dasar Pemasaran Edisi ke 6*. Jakarta: Intermedia.
- Pramudyo, A. (2014). Menjaga eksistensi pasar tradisional di yogyakarta. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi*, 2(1).