

Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Inspeksi Pam (Studi Kasus: Pasar Tello)

Gerald Mangiri *¹, Benyamin Tanan *², Monika Datu Mirring Palinggi *³

*¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia, geraldmangiri9@gmail.com

*^{2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia, nyamintan2002@yahoo.com*² dan monikadatumirring@gmail.com*³

Corresponding Author: geraldmangiri9@gmail.com

Abstrak

Salah satu faktor yang dapat mengurangi tingkat kinerja lalu lintas adalah peningkatan volume kendaraan dan faktor hambatan samping pada ruas jalan. Sepanjang ruas jalan Inspeksi pam terdapat pusat perbelanjaan tradisional sehingga daerah tersebut padat akan aktivitas masyarakat, hal ini menimbulkan masalah-masalah lalu lintas penyebab kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui arus lalu lintas dan dampak hambatan samping terhadap derajat kejenuhan di Jalan inspeksi pam. Pengumpulan data dilakukan selama tiga hari data-data yang dikumpulkan mencakup data primer dan data sekunder, dimana data primer diperoleh dengan investigasi lapangan langsung dengan mengumpulkan data volume lalu lintas, data hambatan samping, data kecepatan kendaraan dan data geometri jalan. Sedangkan data sekunder yaitu data penduduk akan diolah sesuai pedoman kapasitas jalan Indonesia. (PKJI) tahun 2014. Puncak arus lalu lintas terjadi pada hari Sabtu yaitu 2439,65 skr/jam, Hambatan samping tertinggi pada hari Senin dengan total sebanyak 1292,9 kejadian/jam, derajat kejenuhan yang diperoleh yaitu 0,91, dan kecepatan aktual yang diperoleh pada setiap segmen adalah 5,85 km/jam pada segmen 1 dan 4,356 pada segmen 2 yang dimana arus lalu lintas mengalami kemacetan dan kecepatan gerak kendaraan dikendalikan pada saat jam puncak.

Kata kunci: Hambatan samping, derajat kejenuhan, kecepatan aktual

Abstract

One of the factors that can reduce the level of traffic performance is an increase in vehicle volume and side barriers on the road. Along the pam Inspection road there are traditional shopping centers so that the area is full of community activities, this causes traffic problems that cause congestion. This study aims to decide the traffic flow and the crash of side barriers on the level of drench on the pump inspection road. Data assembly was carried out for three days. The data collected included prime data and secondary data, where prime data was obtained from direct surveys in the field by collecting traffic volume data, side obstacle data, vehicle speed data and road geometric data. While secondary data, namely population data, then data processing was carried out using the 2014 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). Monday with a total of 1292.9 events/hour, the degree of saturation obtained is 0.91, and the actual speed obtained in each segment is 5.85 km/hour in segment 1 and 4,356 in segment 2 where the traffic flow is experiencing congestion. and vehicle movement speed is controlled during peak hours.

Keywords: Side barriers, degree of saturation, actual speed.

PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), jalan adalah prasarana yang digunakan masyarakat untuk menyeberang, baik dengan kendaraan maupun lainnya. jalan raya adalah salah satu prasarana yang sangat di perlukan manusia untuk menunjang pertumbuhan ekonomi seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan sarana transportasi untuk bisa menjangkau daerah-daerah di tempat terpencil. Namun di kota-kota besar masalah lahan parkir sendiri masih banyak yang menjadi masalah serius, kurangnya lahan parkir yang disediakan oleh pemerintah membuat masyarakat lebih memilih memarkir kendaraan mereka di pinggir jalan sehingga hal itulah yang banyak menyebabkan kemacetan.

Faktanya jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar Tello banyak kendaraan bermotor yang berhenti untuk menaikan dan menurunkan barang maupun penumpang, dan selain itu banyaknya pejalan kaki dan aktifitas kendaraan yang keluar masuk jalan umum menyebabkan melambatnya kinerja lalu lintas, sehingga dapat menimbulkan kemacetan pada jam-jam tertentu. Oleh karena itu ruas jalan inspeksi pam perlu diketahui pengaruh hambatan samping terhadap kinerja lalu lintas.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, sudah banyak dilakukan penelitian-penelitian yang serupa tentang pengaruh hambatan samping terhadap kinerja lalu lintas antara lain:

Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara), Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh hambatan samping pada kecepatan lari kendaraan ringan dan untuk mengetahui tingkat kejenuhan permasalahan yang dihasilkan oleh aspek hambatan samping di depan pasar Mayong Jepara dengan menganalisis hasil PKJI tahun 2014. Hasil analisis rasio hambatan samping (KHS) pada ruas 1 dan kecepatan pada jalan Pasar Mayong memberikan hambatan samping sebesar $y = 1,6179 x^2 + 74,357 x$. Koefisien ketetapan adalah 0,4238. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,651. Hasil analisis rasio hambatan samping (KHS) ruas 2 dan kecepatan jalan di depan Pasar Mayong diperoleh hambatan samping $y = -6,6333x^2 + 490,8x - 8666,6$ dan koefisien ketetapan sebesar 0,2241, sementara nilai koefisien korelasi sebesar 0,473.[1]. Analisis Pengaruh Hambatan Samping dan *Pelican Crossing* Terhadap Kapasitas Jalan, Penelitian ini menggunakan metode PKJI 2014. Kaitan pelican crossing dengan jarak antrian menghasilkan panjang antrian maksimum (QM) di Jalan Tidar sebesar 0,08720454949 km atau 87,20 m. Berdasarkan Prosedur Perancangan prasarana Pejalan Kaki Perkotaan (1995), hasil PV^2 adalah $7,613 x 109$ [2]. Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping Di Jalan Raya Tanah Merah Bangkalan. Data tersebut diolah dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.. Pada saat terjadi aktivitas pada setiap sisi jalan, nilai hambatan pada setiap sisi jalan adalah 258,6 yang tergolong kejadian kecil pada jalan raya. Bentuk Pada Pejalan Kaki, parkir kendaraan, dan aktivitas PKL paling tinggi mengurangi lebar jalan. Kecepatan lalu lintas di jalan sekunder adalah 4 km/jam dan waktu tempuh 0,0537 jam [3]. Analisis Pengaruh Aktivitas Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Desa Kapur, Volume lalu lintas, daya tampung jalan dan tingkat kejenuhan lalu lintas dengan kemampuan jalan selama lima tahun ke depan dianalisis. Hasil analisis derajat kejenuhan menunjukkan hambatan samping segmen 1 tahun 2018 sebesar 0,39 dan hambatan samping segmen 2 sebesar 0,32. Prakiraan 5 tahun ke depan (2023) untuk tingkat kejenuhan dengan hambatan samping aktif di segmen 1 adalah 0,9 dan di segmen 2 1,2. Pada saat yang sama, di luar operasi, hambatan samping terhadap derajat kejenuhan di segmen 1 pada tahun 2018 adalah 0,29, dan di segmen 2 - 0,09. Prakiraan lima tahun ke depan pada tahun 2023 mengasumsikan tingkat kejenuhan melebihi aktivitas hambatan samping di segmen 1 (0,43) dan di segmen 2 (0,35). Oleh karena itu, Jalan Tanjung Raya 2 Kelurahan Kapur perlu diperluas karena daya tampung jalan sangat tinggi saat beroperasi di kelas E dan F. [4]. Kinerja Ruas Jalan Benteng Pancasila Kota Mojokerto Akibat Adanya Kegiatan

Samping Jalan. Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa kinerja ruas Jalan Benteng Pancasila dapat dikatakan layak karena memiliki derajat kejenuhan (Dj) tertinggi yang teramati. 0,56. Lalu lintas puncak rata-rata tertinggi adalah 1396,90 skr/jam, sedangkan nilai hambatan samping tertinggi adalah 333,93 skr/jam dan tergolong dalam kategori hambatan samping sedang. Analisa Pengaruh Hambatan Samping kepada Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan 1 Arah (Studi Kasus : Jl. Sam Ratulangi Kota Manado. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efisiensi lalu lintas Jalan Sam Ratulangi, menganalisis pengaruh hambatan samping terhadap efisiensi lalu lintas Jalan Sam Ratulangi dan menganalisis efisiensi jalan pada kondisi eksisting dan skenario tanpa hambatan samping. Analisis dapat dibuat dengan memakai metode PKJI 2014 dan pemodelan Greenshields, Greenberg dan Underwood kemudian disimulasikan dengan PTV Vissim. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga hari, adalah. H. Senin 5 September 2022, Selasa 5 September 2022 dan Sabtu 10 September 2022. Data volume lalu lintas, data hambatan samping, data kecepatan dan data geometri diperoleh berdasarkan survei. Hasil analisa kemampuan jalan menurut daya tampung dan derajat kejenuhan keadaan eksisting didapatkan daya tampung ruas jalan Sam Ratulangi pada setiap ruas, untuk ruas 1 sebesar 3397,7 skr/jam, untuk ruas 2 sebesar 2988,4 skr/jam dan untuk ruas 3 adalah 3422,6 skr/jam. Pada saat yang sama, derajat kejenuhan adalah 0,84. Penurunan efisiensi menyebabkan kemacetan di Jalan Sam Ratulangi, terutama saat lalu lintas padat [6]. Dampak Hambatan Samping Terhadap Efisiensi Jalan (Studi Kasus Jalan Laksda Adisutjipto Km 6,3 – 6,8). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur besarnya pengurangan efisiensi jalan yang diakibatkan oleh hambatan samping. Kajian dibuat dengan menggabungkan data utama berupa volume lalu lintas, waktu tempuh, geometri jalan dan hambatan samping, serta data kedua berupa jumlah penduduk dan kendaraan. Hambatan samping meliputi kendaraan masuk, keluar dan berhenti. Pedoman kapasitas jalan Indonesia (2014) digunakan dalam analisis ini. Kapasitas Jalan Laksda Adisutjipto tanpa rel samping adalah 7128 skr/jam, kecepatan rata-rata 48 km/jam, kapasitas adalah 5987,52 skr/jam, kecepatan rata-rata 37 km/jam dan Jalan Laksda Adisutjipto tanpa hambatan samping. Rocker diklasifikasikan sebagai tingkat layanan C, setelah ada hambatan samping tetap tidak berubah, tetap tingkat layanan C.[7]. Analisis pengaruh Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional Dikawasan Legok Kabupaten Tangerang Terhadap Kinerja Ruas Jalan Penelitian ini dilaksanakan di ruas Jalan Legok dengan menggunakan cara PKJI Tahun 2014. Data yang dikumpulkan terdiri dari data utama berupa geometri jalan, volume lalu lintas dan hambatan samping, serta data kedua berupa data kependudukan. Kabupaten Tangerang dan PKJI. Hasil analisis volume lalu lintas menunjukkan bahwa volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari kerja pada pagi dan sore hari. Laju lalu lintas adalah 2134 smp/jam, dengan nilai hambatan samping 298/jam. Kapasitas aktual yang dihasilkan (C) adalah 2134 smp/jam dan tingkat pelayanan jalan dicapai pada titik F dengan gerak terbatas, kecepatan rendah, kelebihan kapasitas, DS sebesar 1,177.[8]. Bertarina (2022) Analisa Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus : Jalan Raya Za Pagar Alam Di Bawah *Fly over* Kedaton Kota Bandar Lampung). Pendalaman ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan arus lalu lintas di Jalan ZA Pagar Alam, kerapatan arus lalu lintas di Jalan ZA Pagar Alam dan dampak hambatan samping pada waktu sibuk. Hal ini menunjukkan bahwa batasan toleransi sebesar 0,75 yang ditentukan dalam PKJI Tahun 2014 telah terlampaui, menandakan bahwa jalan tersebut merupakan daerah yang padat akibat gangguan sisi jalan dan arus lalu lintas menjadi padat.[9]. Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Bandar Buat Terhadap Kecepatan Arus Lalu Lintas Berdasarkan hasil kajian, frekuensi hambatan samping tertinggi ada pada kawasan pasar (potongan III) ialah sebanyak 46%, akibatnya arus lalu lintas setelah Indarung mengalami kelambatan dari segmen I. Segmen II 20% dari Dari segmen II ke segmen III, kecepatan menurun 3%. Pada saat yang sama, kecepatan dari potongan III ke potongan IV meningkat sebanyak 12%. Hambatan samping yang mempunyai akibat atau hubungan paling besar kepada kecepatan rata-rata ialah Kendaraan

Parkir/Berhenti dengan nilai 0,66. Hambatan samping masuk dan keluar kendaraan cukup berkorelasi dengan kecepatan rata-rata. Pejalan kaki memiliki pengaruh paling kecil terhadap kecepatan rata-rata sebesar 0,32[10].

METODOLOGI

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar Tello Kota Makassar. Lokasi penelitian seperti pada Gambar 1. Adapun waktu survei dilakukan selama penelitian di jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar Tello yaitu 3 hari yang akan diadakan pada pukul 06.00-18.00 WITA (sesuai kondisi lapangan) survey dilakukan pada hari Senin 29 September 2022, sabtu 3 Oktober 2022, dan minggu 4 Oktober 2022.



Gambar 1. Lokasi penelitian dan potongan melintang jalan

2. Pengumpulan Data

a. Data Primer

Pengambilan data primer dilakukan 3 kali dalam seminggu yaitu hari senin, sabtu, dan minggu. Jenis data primer yang dikumpulkan pada penelitian ini ialah: data geometrik jalan, survei arus lalu lintas, survei hambatan samping, dan survei kecepatan kendaraan.

b. Data Sekunder

Pengambilan data sekunder untuk mendukung pendalaman. Informasi diambil dari berbagai keterangan dan arsip yang dihasilkan oleh instansi di lapangan, serta hasil kajian literatur lainnya.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses atau cara mengolah data mentah menjadi data yang dapat di analisa. Adapun Teknik pengolahan data dari penelitian ini adalah Teknik analisis kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk mengolah data yang bersifat numerik atau angka. Untuk pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi Microsoft excel.

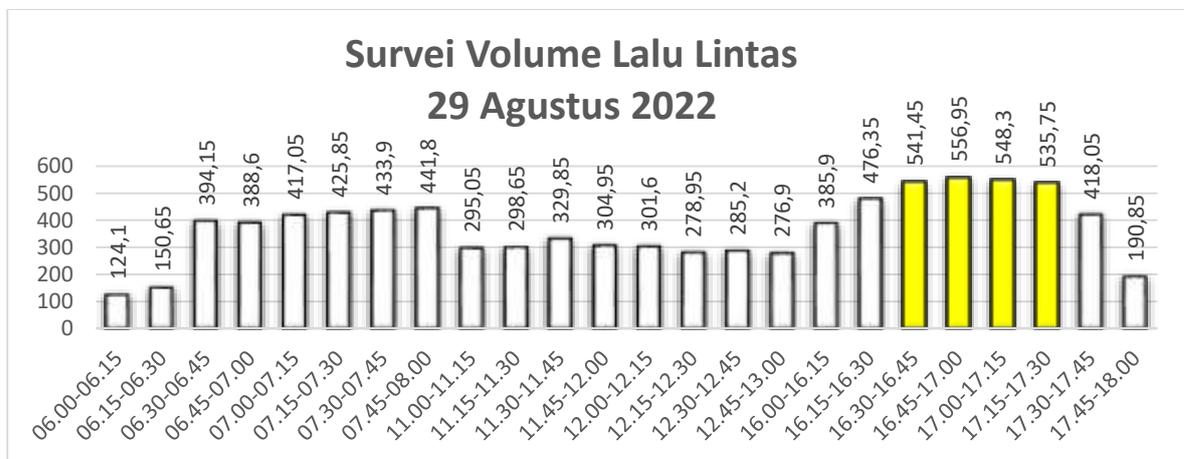
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis

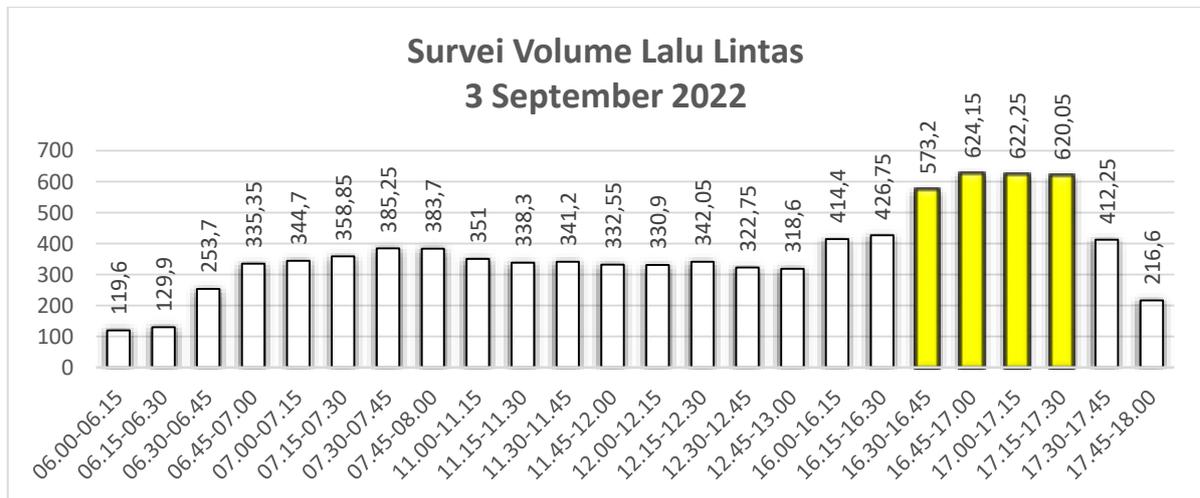
1. Arus Lalu Lintas

Berdasarkan data hasil pengamatan di lapangan, jumlah arus lalu lintas bisa dihitung dengan menggolongkan setiap jenis kendaraan ke dalam satuan kendaraan ringan pada setiap 15 menit. Untuk mendapatkan arus jam puncak dalam skr/jam adalah dengan menjumlahkan satuan kendaraan ringan pada setiap 15 menit menjadi skr per jam adapun rumus yang digunakan

$$Q = (ekr_{KR} \times KR) + (ekr_{KB} \times KB) + (ekr_{SM} \times SM) \dots \dots \dots (1)$$



Gambar 2. Arus puncak pada hari Senin



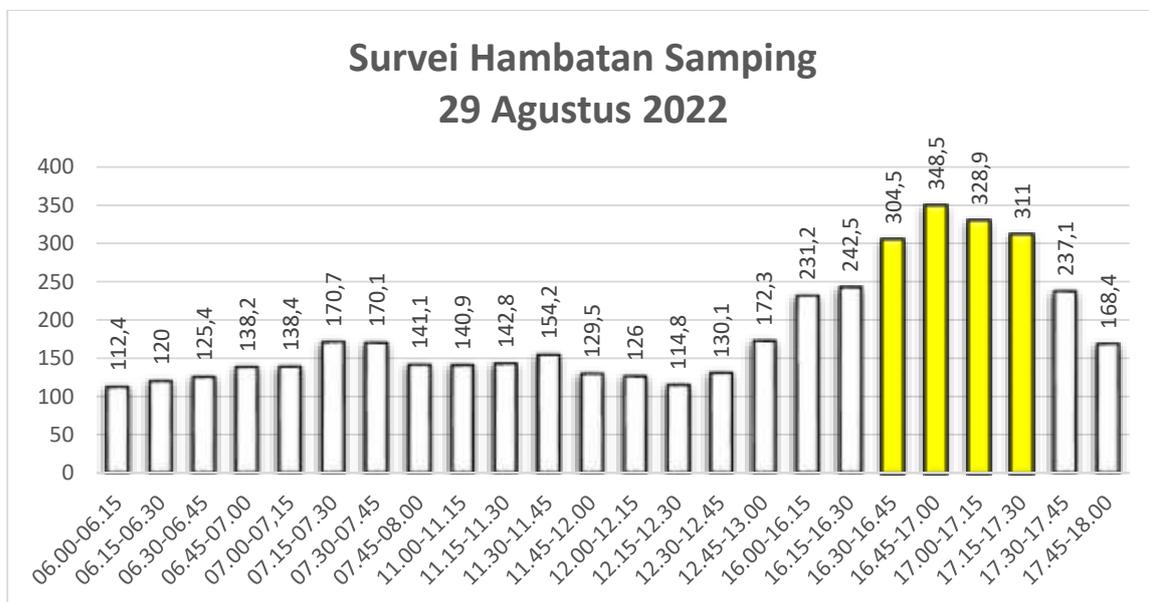
Gambar 3. Arus puncak pada hari Sabtu



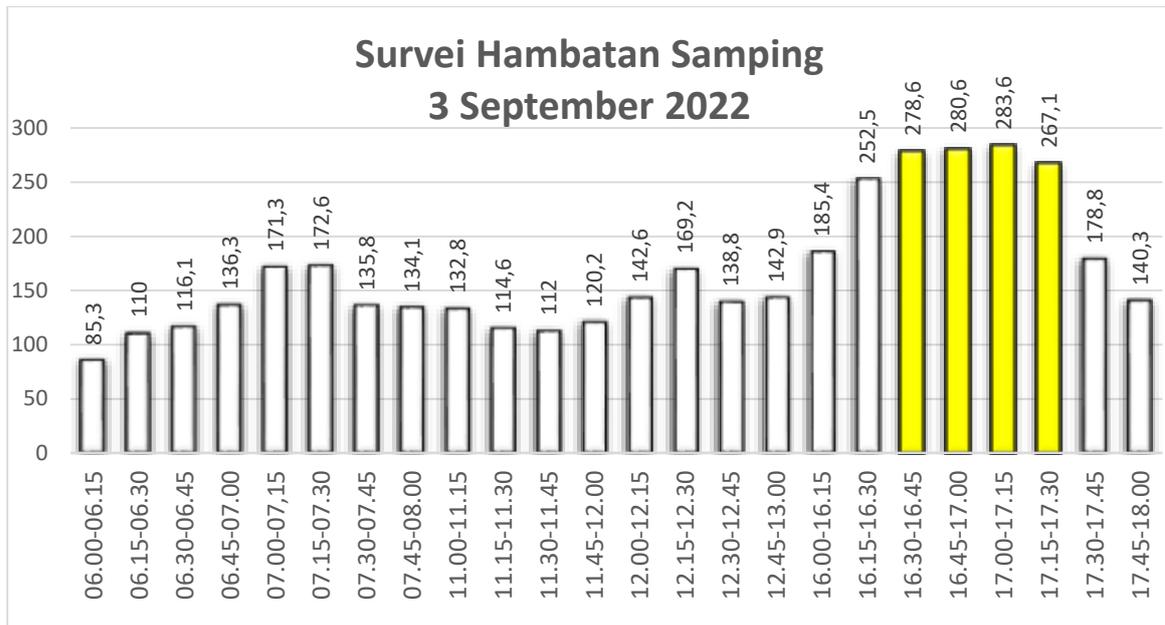
Gambar 4. Arus puncak untuk hari minggu

2. Hambatan Samping

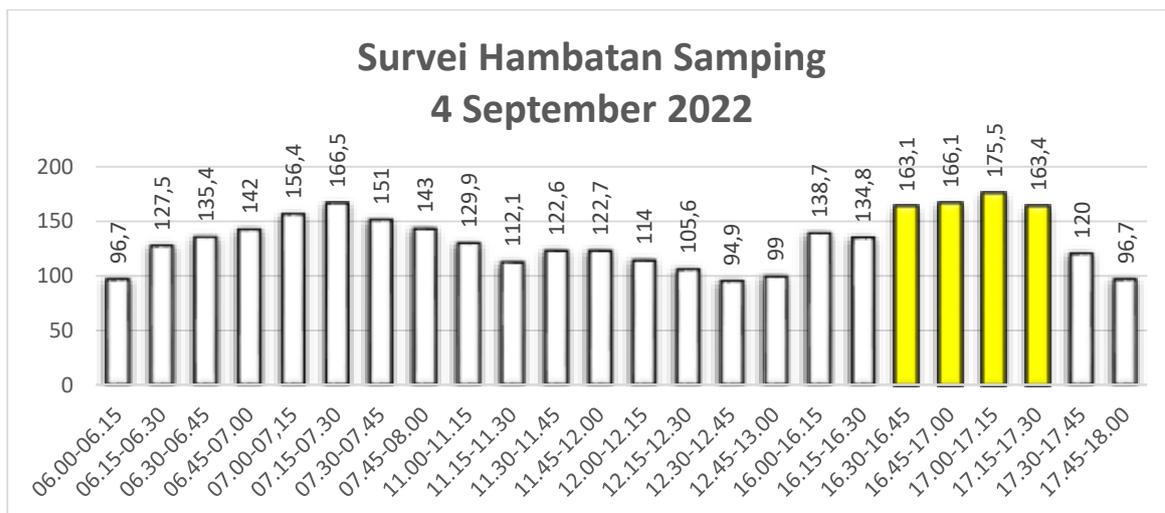
Jumlah hambatan samping pada Jl. Inspeksi Pam depan pasar Tello dengan panjang segmen sepanjang 200 m dapat dihitung dengan mengalikan jumlah hambatan samping dengan bobot yang telah di tentukan, kemudian cara untuk mendapatkan total faktor bobot yaitu dengan menjumlahkan semua faktor bobot hambatan samping, dan untuk mendapatkan hambatan samping Pada jam puncak yaitu dengan menjumlahkan setiap hambatan samping per 15 menit menjadi jumlah hambatan samping per jam.



Gambar 5. Hambatan Samping pada hari senin



Gambar 6. Hambatan samping untuk hari sabtu



Gambar 7. Hambatan samping pada hari minggu

3. Kapasitas Jalan

Untuk analisis kapasitas jalan mengacu pada PKJI 2014 dengan menggunakan persamaan (2) sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{LI} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana diketahui kondisi lalu lintas pada jalan tersebut adalah sebagai berikut:

- C = Kapasitas jalan (skr/jam)
- C₀ = 1650 (kapasitas dasar per lajur (skr/jam))
- FC_{LI} = 0,92 (Faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur), lebar jalur di lokasi yaitu 7 m, lebar jalur efektif yang digunakan untuk arus lalu lintas yaitu 6 m, dan lebar yang digunakan untuk aktifitas pasar 1 m.

- FC_{PA} = 1,0 (Faktor penyelesaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi.)
- FC_{HS} = 0,86 (Faktor penyesuaian hambatan samping dengan lebar bahu tipe jalan satu arah hambatan samping T= Tinggi)
- FC_{UK} = 1,0 (Faktor penyesuaian ukuran kota, kota makassar yang berpenduduk 1.427.619 juta jiwa)

Diperoleh nilai Kapasitas Jalan sebagai berikut:

$$C = (1650 \times 2) \times 0,92 \times 1,0 \times 0,86 \times 1,0$$

$$C = 2610,9 \text{ skr/jam}$$

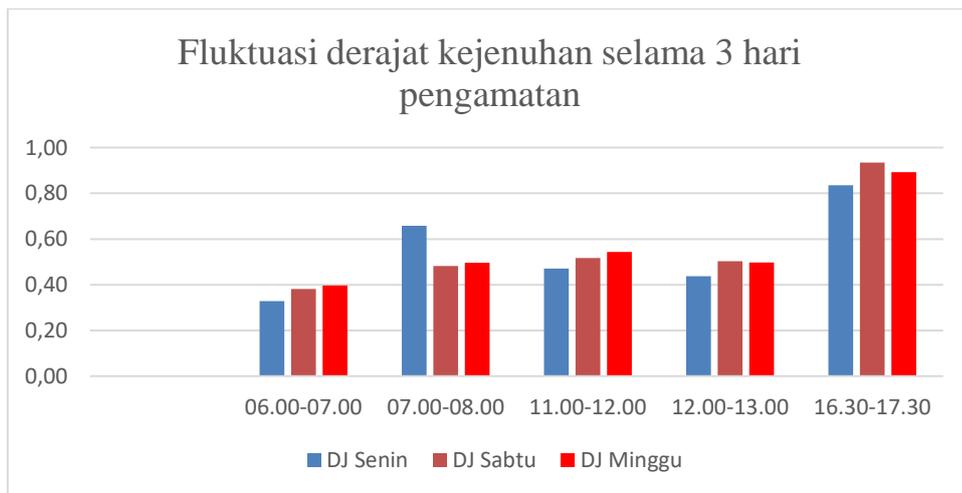
4. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 4 yaitu sebagai berikut:

$$D_j = \frac{Q}{c} \dots\dots\dots(3)$$

Tabel 1. Data derajat kejenuhan selama 3 hari pengamatan

Waktu	q Senin (skr/Jam)	q Sabtu (skr/Jam)	q Minggu (skr/Jam)	c (skr/jam)	D _j Senin	D _j Sabtu	D _j Minggu
06.00-07.00	857,5	995,3	1034,8	2610,9	0,33	0,38	0,40
07.00-08.00	1718,6	1257,25	1293,65	2610,9	0,66	0,48	0,50
11.00-12.00	1228,5	1349,3	1419,15	2610,9	0,47	0,52	0,54
12.00-13.00	1142,65	1314,3	1299,05	2610,9	0,44	0,50	0,50
16.30-17.30	2182,45	2439,65	2330,15	2610,9	0,84	0,93	0,89



Gambar 8. Fluktuasi derajat kejenuhan selama 3 hari

Dari hasil analisis derajat kejenuhan pada lokasi penelitian derajat kejenuhan tertinggi terjadi pada hari sabtu pada jam 16.30-17.30 yaitu sebesar 0,93.

5. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 4 yaitu:

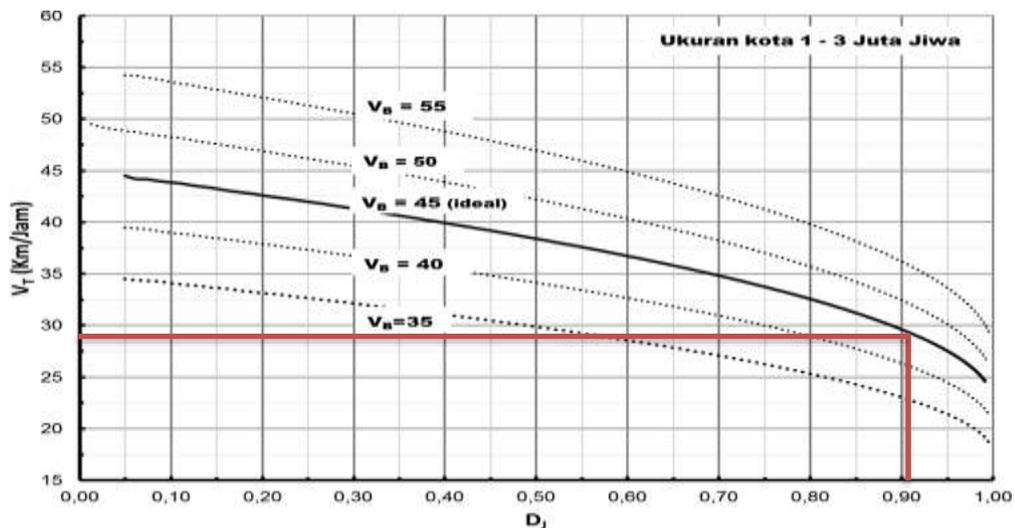
$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

- V_B = kecepatan gerak bebas kendaraan untuk suatu kondisi lapangan (km/jam)
- V_{BD} = 57 kecepatan gerak bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)
- V_{BL} = -4 nilai penyesuaian kecepatan akibat luas jalan (km/jam)
- FV_{BHS} = 0,86 Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping
- FV_{BUK} = 1,00 faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota
- $V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$
- $V_B = (57+(-4)) \times 0,86 \times 1,00$
- $= 45,58 \text{ km/jam}$

6. Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Ringan

Dari Gambar di bawah ini dapat dilihat perbandingan antara nilai D_j dan kecepatan (V_T) yaitu nilai D_j sebesar 0,93 dan nilai kecepatan arus bebas atau V_B sebesar 45,58km/jam sehingga diperoleh kecepatan rata-rata kendaraan ringan (V_T) sebesar 29 km/jam.



Gambar 9. Hubungan V_t dan D_j

7. Kecepatan Aktual Rata-Rata Kendaraan Ringan

Survei kecepatan kendaraan ringan pada ruas jalan inspeksi pam depan pasar tello dilakukan pada saat jam puncak arus lalu lintas pada pukul 16.30-17.30 WITA. Data survey kecepatan yang dicatat adalah waktu tempuh kendaraan ringan dengan 25 m setiap segmen. Rumus yang digunakan untuk menghitung kecepatan aktual kendaraan ringan ialah dengan menggunakan persamaan (5) sebagai berikut.

$$V_s = \frac{n \cdot L}{\sum t_i} \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

- V_s = Kecepatan rata-rata (km/jam).
- L = panjang jalan (25 m)
- n = Total kendaraan ringan yang disurvei periode tempuhnya.
- T_i = Periode kendaraan ke-i

Tabel 2. Rata-rata Kecepatan Kendaraan Pada Segmen 1 dan Segmen 2

Hari Kerja dan Hari Libur	Hari	Kecepatan Rata-rata Kendaraan Ringan (<i>Space Mean Speed</i>)	
		Segmen 1 (km/jam)	Segmen 2 (km/jam)
Hari Kerja	Senin	5,868	4,608
Hari Libur	Sabtu	5,976	4,356
	Minggu	5,724	4,356
	Rata-rata	5,85	4,356

B. Pembahasan

Dari hasil pengamatan selama 3 hari pada jalan inspeksi pam di depan pasar Tello arus lalu lintas tertinggi terjadi pada hari sabtu tepatnya pada jam 16.30-17.30 WITA sebesar 2439,65 skr/jam. Dari banyaknya kegiatan hambatan samping pada jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar tello jumlah hambatan samping terbanyak diketahui pada hari senin tepatnya pada jam 16.30-17.30 WITA sebanyak 1292,9 kejadian/jam. Kapasitas jalan pada jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar Tello yaitu sebesar 2610,9 skr/jam setelah di pengaruhi oleh beberapa faktor. Dari hasil analisis pada arus jam puncak pada jalan inspeksi pam tepatnya di depan pasar tello yang terjadi pada sore hari yaitu sebesar 0,93. Kecepatan arus bebas yang didapatkan pada jalan inspeksi pam yaitu 45,58 km/jam. Dari hasil analisis kecepatan rata-rata kendaraan ringan adalah perbandingan antara nilai D_j dan kecepatan (V_T) yaitu nilai D_j sebesar 0,93 dan nilai kecepatan arus bebas atau V_B sebesar 45,58 sehingga diperoleh kecepatan rata-rata kendaraan ringan (V_T) sebesar 29 km/jam. Kecepatan rata-rata kendaraan ringan diperoleh 29 km/jam, sedangkan kecepatan aktual rata-rata kendaraan ringan pada segmen 1 sebesar 5,85 km/jam dan pada segmen 2 sebesar 4,35 km/jam ini menunjukkan nilai kecepatan V_s berbeda jauh dengan nilai V_T . Hal ini menunjukkan bahwa semakin dekat ke lokasi pasar semakin kecil kecepatannya, di samping itu nilai kecepatan aktual jauh lebih kecil di banding kecepatan rata-rata.

KESIMPULAN

Derajat kejenuhan sebesar 0,93 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemacetan yang terjadi pada jl. Inspeksi pam (depan pasar Tello) di pengaruhi oleh faktor hambatan samping. Kecepatan aktual rata-rata kendaraan ringan diperoleh V_s sebesar 5,85 km/jam pada segmen 1 dan 4,356 km/jam pada segmen 2 dan nilai V_T sebesar 29 km/jam sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kecepatan rata-rata kendaraan ringan berbeda jauh dengan kecepatan aktual kendaraan ringan hal ini menunjukkan apabila kendaraan semakin mendekati daerah pasar kecepatan kendaraan akan semakin mengecil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. W. Hidayat, Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Moyang). *J. Inersia*, vol. XVI, No. 2, Pp 171-178, 2020.
- [2] S. Kasus, J. Tidar, K. Magelang Salya Audina, and S. Agus Yuwana, Analisis Pengaruh Hambatan Samping dan *Pelican Crossing* Terhadap Kapasitas Jalan, *Reviews in Civil Engineering*, vol. 04, no. 1 hal. 34-41 2020
- [3] A. F. Santoso, T. Maria, C. Agusdini, J. T. Sipil, T. Sipil, and D. Perencanaan, Evaluasi Kinerja Jalan akibat Hambatan Samping di Jalan Raya Tanah Merah Bangkalan, *dalam Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Lingkungan, dan Infrastruktur*. hal 103-106, 2019.

- [4] J. Arsyi,) Rudi, S. Suyono, and N. Kadarini, Analisis Pengaruh Aktivitas Hambatan Samping terhadap Kinerja Ruas Jalan Desa Kapur. *J. PWK, Laut, Sipil, dan Tambang.*” vol. 5, no. 3, hal 1-12, 2018.
- [5] A. Mokhtar, Kajian Kinerja Ruas Jalan Benteng Pancasila Kota Mojokerto Akibat Adanya Kegiatan Samping Jalan. *dalam Prosiding Seminar Keinsinyuran,* hal 522-533, 2021.
- [6] A. Tahir, A. Setiawan, R. Ramlan, and S. R. Sarika, Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Satu Arah (Studi Kasus: Jl. Sam Ratulangi Kota Manado), *TEKNO*, vol. 20, no. 82, hal. 1241-1252, 2022.
- [7] L. Ahmad, F. Sakraji, A. Tjitra Handayani, V. Diana, and A. Anggorowati, Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Jalan Laksda Adisutjipto KM 6,3-6,8),” *EQUILIB*, vol. 01, no. 02, hal. 1–10, 2020.
- [8] J. M. Guci, S. Abadiyah, A. Maulana, T. J. Perintis Kemerdekaan, N. 33, dan C. Tangerang, Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional di Kawasan Legok Kabupaten Tangerang Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *J. Teknik Sipil.* vol. 4, no. 1, hal 19-25, 2022.
- [9] Bertarina, O. Mahendra, F. Lestari, dan D. Safitri, Analisis Pengaruh Hambatan Samping (Studi Kasus: Jalan Raya Za Pagar Alam di Bawah Flyover Kedaton Kota Bandar Lampung), *Jurnal Teknik Sipil ITP*, vol. 9, no. 1, hal, 30-36, 2022.
- [10] P. F. Atika, Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Bandar Terhadap Kecepatan Arus Lalu Lintas *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, vol. 19, no. 1, hal. 35-45, 2022.