Analisis Kinerja Ruas Jalan Pattimjra Pasar Sentral Enrekang Kabupaten Enrekang Menggunakan PKJI 2023

Adha Fhadylah Mursalim[1], Hakzah Hakzah[2], Misbahuddin[3]

[123]Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare

***Koresponden email**: adhafhadylahmursalim1@Gmail.com

Diterima: Disetujui:

Abstract

Traditional markets, as centers of community economic activity, often generate an increase in traffic volume on surrounding roads [1][2]. Pattimura Street, located in the Sentral Market area of Enrekang, is one of the main corridors that experiences a significant surge in vehicle flow, particularly on market days [3]. This study aims to measure the traffic volume on Pattimura Street and evaluate its performance based on the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI) 2023. The research method applied is a field survey with a quantitative approach [4][5][6]. Data collected include road geometric inventory, traffic volume, average vehicle speed, as well as parking and pedestrian activity. Surveys were conducted under three different conditions: market days, weekdays, and holidays [7][8]. The findings indicate that the highest traffic volume occurred on market days, reaching 515 pcu/hour, while on weekdays it was 413.5 pcu/hour, and on holidays 345 pcu/hour. The degree of saturation in all three conditions was below 0.20, corresponding to Level of Service (LOS) category A. The average vehicle speed ranged between 36.9–43.2 km/h, suggesting that traffic flow remained smooth. The study concludes that although market activity increases vehicle volume, it does not significantly reduce road performance. Therefore, proper parking management and the provision of pedestrian facilities are recommended to maintain traffic service quality around Enrekang Sentral Market.

Kata Kunci: *traffic volume, road perfomance, degree of saturation, level of service , PKJI 2023*

Abstrak

Pasar tradisional sebagai pusat aktivitas ekonomi masyarakat sering menimbulkan peningkatan volume lalu lintas pada jalan di sekitarnya[1][2]. Ruas Jalan Pattimura yang terletak di kawasan Pasar Sentral Enrekang merupakan salah satu jalur utama yang mengalami lonjakan arus kendaraan, khususnya pada hari pasar[3]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya volume lalu lintas pada ruas Jalan Pattimura Pasar Sentral Enrekang serta menganalisis kinerja ruas jalan tersebut berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan pendekatan kuantitatif [4][5][6]. Data yang dikumpulkan meliputi inventarisasi geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan rata-rata kendaraan, serta aktivitas parkir dan pejalan kaki. Survei dilaksanakan pada tiga kondisi yang berbeda, yaitu hari pasar, hari kerja, dan hari libur[7][8].Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari pasar dengan nilai 515 smp/jam, sedangkan pada hari kerja sebesar 413,5 smp/jam dan pada hari libur sebesar 345 smp/jam. Derajat kejenuhan pada ketiga kondisi tersebut berada di bawah 0,20 sehingga tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) termasuk kategori A. Kecepatan rata-rata kendaraan tercatat antara 36,9–43,2 km/jam, yang mengindikasikan arus lalu lintas masih dalam kondisi lancar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aktivitas pasar memang meningkatkan volume kendaraan, namun tidak menurunkan kinerja jalan secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan parkir dan penyediaan fasilitas pejalan kaki untuk mempertahankan kualitas pelayanan lalu lintas di kawasan Pasar Sentral Enrekang.

Kata Kunci: *volume lalu lintas, kinerja jalan, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan, PKJI 2023*

1. Pendahuluan

Transportasi darat memegang peranan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat serta distribusi barang dan jasa [9]. Jalan raya sebagai salah satu infrastruktur utama berfungsi untuk mengakomodasi pergerakan lalu lintas dan menjadi indikator penting dalam menunjang pertumbuhan

ekonomi wilayah (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023). Namun, peningkatan jumlah kendaraan yang tidak diimbangi dengan kapasitas jalan sering menimbulkan permasalahan lalu lintas, terutama di kawasan pasar tradisional yang memiliki intensitas aktivitas tinggi. Pasar Sentral Enrekang merupakan pusat perdagangan utama di Kabupaten Enrekang yang menimbulkan konsentrasi pergerakan kendaraan pada ruas Jalan Pattimura. Aktivitas ekonomi yang terpusat pada hari pasar menyebabkan peningkatan volume lalu lintas yang signifikan dan berpotensi menurunkan kinerja jalan [10][11]. Kondisi ini perlu dianalisis secara sistematis agar dapat diketahui tingkat pelayanan jalan serta solusi pengelolaan lalu lintas yang tepat[12]. Pengukuran kinerja jalan biasanya ditentukan melalui parameter kapasitas, volume, derajat kejenuhan, kecepatan rata-rata, dan tingkat pelayanan (Level of Service/LOS). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 menjadi acuan utama dalam menilai kemampuan ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas berdasarkan kondisi eksisting. Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa ruas jalan di kawasan pasar tradisional cenderung mengalami penurunan kinerja akibat tingginya hambatan samping, parkir di badan jalan, dan tingginya mobilitas pejalan kaki (Fitrianingsih & Anindita, 2023; Zubet et al., 2024; Karyana et al., 2024; Abid, 2025). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kinerja ruas Jalan Pattimura pada kawasan Pasar Sentral Enrekang dengan menggunakan metode PKJI 2023. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kondisi lalu lintas pada hari pasar, hari kerja, dan hari libur serta menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengelolaan lalu lintas perkotaan..

2. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei lapangan. Lokasi penelitian berada pada ruas Jalan Pattimura di kawasan Pasar Sentral Enrekang, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya aktivitas perdagangan yang berpotensi memengaruhi kinerja lalu lintas di sekitar pasar. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui inventarisasi geometrik jalan, pencatatan volume lalu lintas, pengukuran kecepatan rata-rata kendaraan, serta observasi terhadap aktivitas parkir dan pergerakan pejalan kaki. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, seperti Dinas Perhubungan dan Badan Pusat Statistik, yang mendukung informasi mengenai kondisi lalu lintas dan jumlah kendaraan. Survei dilakukan pada tiga kondisi berbeda, yaitu hari pasar, hari kerja, dan hari libur, dengan waktu pengamatan selama periode jam sibuk pagi dan siang. Pencatatan volume lalu lintas menggunakan metode manual counting yang dikonversi ke dalam satuan mobil penumpang (smp/jam). Analisis kinerja jalan dilakukan dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, yang meliputi perhitungan kapasitas jalan, derajat kejenuhan (DS), kecepatan rata-rata, dan tingkat pelayanan (Level of Service/LOS). Hasil analisis dibandingkan dengan standar PKJI untuk menentukan kategori kinerja jalan pada kondisi eksisting.

3. Lokasi penelitian



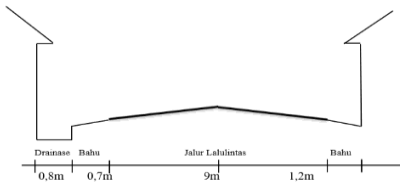
Lokasi penelitian ini adalah di Jalan Pattimura Pasar Sentral Enrekang, dengan kemacetan yang cukup tinggi karena adanya aktifitas pasar yang menggunakan badan jalan. Survey dilakukan saat hari pasar pada Senin 14 Juli 2025, hari kerja pada Rabu 16 Juli 2025, serta hari libur pada Sabtu 19 Juli 2025 yang dimulai pada jam 07.00-17-00 WITA.

4. Hasil dan Pembahasan

a. Inventaris Ruas Jalan

Inventarisasi ruas jalan merupakan kegiatan pencatatan dan pendataan seluruh informasi penting mengenai suatu jalan secara sistematis untuk mengetahui kondisi serta karakteristiknya. Tujuan kegiatan ini adalah menyediakan data dasar yang akurat sebagai bahan perencanaan, pemeliharaan, peningkatan, maupun pengawasan jalan. Data inventarisasi meliputi fungsi jalan, tipe jalan, panjang, lebar total, serta lebar efektif. Berikut hasil inventarisasi ruas Jalan Pattimura pada kawasan Pasar Sentral Enrekang, Kabupaten Enrekang yang disajikan dalam tabel.

Tabel 1. Inventaris Ruas Jalan Pattimura (Pasar Sentral Enrekang)

<table>
<tr><th>Nama Ruas</th><th colspan="5">Geometrik Jalan</th><th colspan="2" rowspan="2">GAMBAR PENAMPANG MELINTANG

</th></tr>
<tr><td rowspan="15">JL. PATTIMURA (PASAR SENTRAL ENREKANG)</td><td colspan="2" rowspan="2">Klasifikasi Jalan</td><td>Status</td><td>Kota</td></tr>
<tr><td>Fungsi</td><td>Lokal</td></tr>
<tr><td colspan="2">Panjang</td><td>(m)</td><td>2,500</td><td colspan="2" rowspan="2">VISUALISASI RUAS JALAN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lebar</td><td>(m)</td><td>9</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tipe Jalan</td><td>2/2 TT</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Model Arus (arah)</td><td>2 Arah</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lebar Per Lajur</td><td>(m)</td><td>2,5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lebar Efektif Jalan</td><td>(m)</td><td>9</td></tr>
<tr><td colspan="2">Median</td><td>(m)</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Trotoar</td><td>Kiri</td><td>(m)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kanan</td><td>(m)</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Drainase</td><td>Kiri</td><td>(m)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kanan</td><td>(m)</td><td>0,8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bahu Jalan</td><td>Kiri</td><td>(m)</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Kanan</td><td>(m)</td><td>0,7</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kondisi Jalan</td><td>Baik</td></tr>
<tr><td colspan="3">Jenis Perkerasan</td><td>Aspal</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hambatan Samping</td><td>Tinggi</td></tr>
</table>

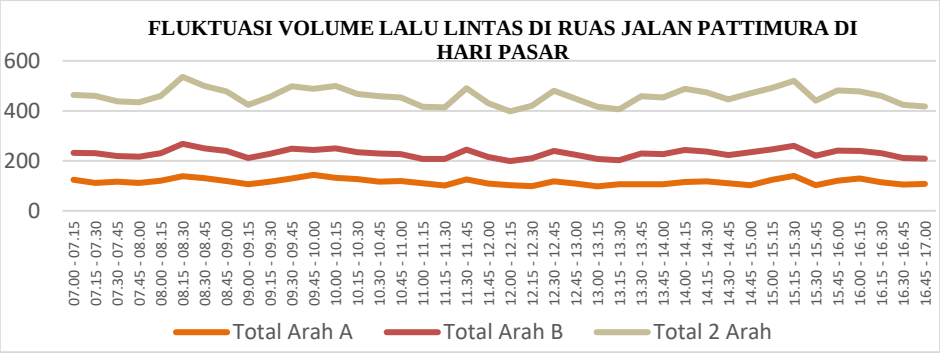
Berdasarkan hasil inventarisasi, ruas **Jalan Pattimura (Pasar Sentral Enrekang)** merupakan jalan lokal dengan tipe 2/2 TT, panjang 105 meter, dan lebar efektif 9 meter. Jalan ini memiliki bahu kiri 0,7 meter, bahu kanan 1,2 meter, serta drainase 0,8 meter di sisi kiri. Kondisi perkerasan tergolong baik, namun tidak dilengkapi trotoar maupun fasilitas penyeberangan. Hambatan samping tergolong tinggi akibat aktivitas pertokoan dan pasar yang memicu parkir di bahu maupun badan jalan.

b. Volume Lalu lintas

1) Volume lalu lintas pada hari pasar

Volume lalu lintas pada Jalan Pattimura, kawasan Pasar Sentral Enrekang, diperoleh melalui survei pencacahan yang dilakukan pada **hari pasar, Senin 14 Juli 2025**. Perhitungan volume dilakukan dengan mengalikan jumlah kendaraan per jam pada periode jam sibuk dengan faktor ekuivalensi mobil penumpang (smp). Penentuan jam sibuk diperoleh dari hasil survei lapangan yang divisualisasikan pada gambar berikut.

Gambar 1 fluktasi volume lalu lintas di ruas jalan pattimura di hari pasar



Dari fluktuasi di atas dapat dilihat untuk jam sibuk volume lalu lintas pada ruas Jalan Pattimura di hari pasar berada pada jam 08.00 – 09.00 WITA.

Tabel 2 Volume kendaraan Jalan Pattimura pada hari pasar saat jam sibuk kendaraan/jam

WAKTU		KENDARAAN BERMOTOR (KENDARAAN/JAM)							
Jam	Menit	SM	MP				KS	BB	TB
		Sepeda Motor	Mobil	Pick Up	Bus Kecil	Truk Kecil	Truk Sedang	Bus Besar	Truk Besar
			EMP						
		0,5	1	1	1	1	1,3	1,8	2,7
08.00 - 09.00	08.00 - 08.15	203	14	3	0	2	0	0	0
	08.15 - 08.30	247	9	4	0	4	0	0	0
	08.30 - 08.45	222	12	4	0	4	0	0	0
	08.45 - 09.00	212	10	3	0	4	0	0	0
Total Kend/Jam per Klasifikasi Kendraan		884	45	14	0	14	0	0	0
Total Kend/Jam		957							

Dari hasil jumlah total kendaraan yang didapatkan dari hasil survei jam sibuk selama 1 jam lalu dikalikan dengan faktor ekuivalensi mobil sesuai dengan jumlah total volume lalu lintas total kendaraan/jam serta jenis klasifikasi kendaraan serta lebar jalur. Untuk besaran nilai emp kendaraan terdapat pada tabel berikut.

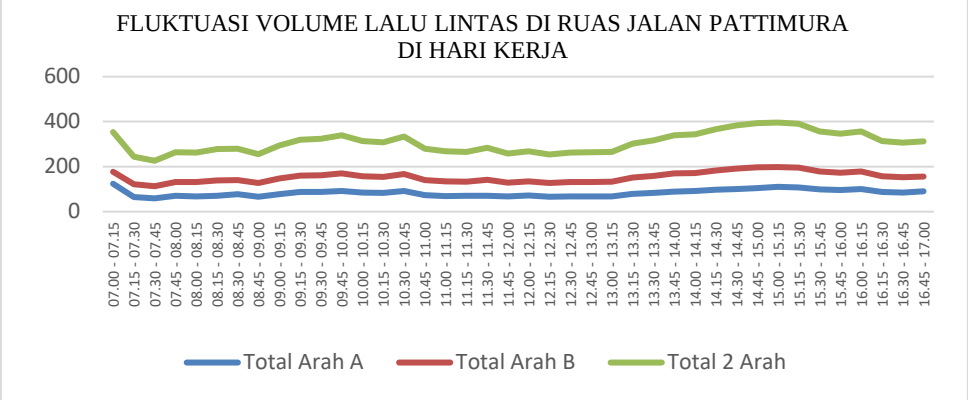
Tabel 3 Faktor ekuivalensi mobil penumpang

TIPE JALAN	VOLUME LALU LINTAS TOTAL DUA ARAH (KEND/JAM)	EMP KS	EMP SM		EMP MP	EMP BB	EMP TB
			Lj Jalur <=6m	Lj Jalur >6			
2/2 TT	<1800	1,3	0,5	0,40	1	1,8	2,7
	>=1800	1,2	0,35	0,25		1,5	2,5

2) Volume lalu lintas pada hari Kerja

Volume lalu lintas pada Jalan Pattimura, Pasar Sentral Enrekang, diperoleh melalui survei pencacahan yang dilaksanakan pada hari kerja, Rabu 16 Juli 2025. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan jumlah kendaraan per jam pada periode jam sibuk dengan faktor ekuivalensi mobil penumpang (smp). Penentuan jam sibuk didasarkan pada hasil survei lapangan yang ditampilkan pada gambar berikut.

Gambar 2 fluktasi volume lalu lintas di ruas jalan pattimura di hari kerja



Dari fluktuasi di atas dapat dilihat untuk jam sibuk volume lalu lintas pada ruas Jalan Pattimura di hari kerja berada pada jam 14.30 – 15.30 WITA.

Tabel 4 Volume kendaraan Jalan Pattimura pada hari kerja saat jam sibuk kendaraan/jam

WAKTU		**KENDARAAN BERMOTOR (KENDARAAN/JAM)**							
		SM	**MP**				**KS**	**BB**	**TB**
Jam	**Menit**	**Sepeda Motor**	**Mobil**	**Pick Up**	**Bus Kecil**	**Truk Kecil**	**Truk Sedang**	**Bus Besar**	**Truk Besar**
			EMP						
		0,5	**1**	**1**	**1**	**1**	**1,3**	**1,8**	**2,7**
14.30 - 15.30	14.30 - 14.45	176	11	0	3	0	0	0	0
	14.45 - 15.00	185	8	2	0	2	0	0	0
	15.00 - 15.15	187	6	2	1	1	0	0	0
	15.15 - 15.30	177	9	3	0	3	0	0	0
Total Kend/Jam per Klasifikasi Kendraan		725	34	7	4	6	0	0	0
Total Kend/Jam		776							

Dari hasil jumlah total kendaraan yang didapatkan dari hasil survei jam sibuk selama 1 jam lalu dikalikan dengan faktor ekuivalensi mobil sesuai dengan jumlah total volume lalu lintas total kendaraan/jam serta jenis klasifikasi kendaraan serta lebar jalur. Untuk besaran nilai emp kendaraan terdapat pada tabel berikut.

Tabel 5 Faktor ekuivalensi mobil penumpang

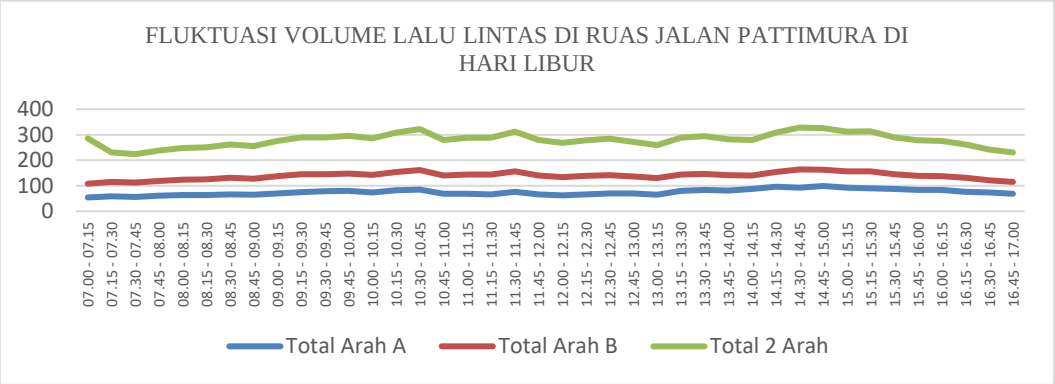
TIPE JALAN	**VOLUME LALU LINTAS TOTAL DUA ARAH (KEND/JAM)**	**EMP KS**	**EMP SM**		**EMP MP**	**EMP BB**	**EMP TB**
			Lj Jalur <=6m	Lj Jalur >6			
2/2 TT	<1800	1,3	0,5	0,40	1	1,8	2,7
	>=1800	1,2	0,35	0,25		1,5	2,5

Dengan adanya faktor ekivalensi mobil penumpang maka diperoleh volume lalu lintas jam sibuk sesuai klasifikasi kendaraan maupun total dengan satuan smp/jam. Untuk melihat volume kendaraan Jalan Pattimura pada hari kerja saat jam sibuk smp/jam terdapat pada tabel berikut.

3) Volume lalu lintas pada hari libur

Volume lalu lintas pada Jalan Pattimura di Pasar Sentral Enrekang di peroleh melalui survei pencacahan lalu lintas yang dilaksanakan di hari libur tepatnya hari Sabtu, 19 Juli 2025. Untuk mendapatkan jumlah volume yang ada maka dilakukan dengan cara mengalikan jumlah kendaraan/jam di waktu jam sibuk kendaraan dengan faktor ekuivalensi mobil penumpang untuk mengetahui waktu jam sibuk dapat dilihat dari gambar berikut.

Gambar 1 Fluktuasi volume lalu lintas di ruas Jalan Pattimura di hari libur



Dari fluktuasi di atas dapat dilihat untuk jam sibuk volume lalu lintas pada ruas Jalan Pattimura di hari libur berada pada jam 14.15 – 15.15 WITA.

Tabel 1 Volume kendaraan Jalan Pattimura pada hari libur saat jam sibuk kendaraan/jam

WAKTU		KENDARAAN BERMOTOR (KENDARAAN/JAM)							
Jam	Menit	SM	MP				KS	BB	TB
		Sepeda Motor	Mobil	Pick Up	Bus Kecil	Truk Kecil	Truk Sedang	Bus Besar	Truk Besar
			EMP						
		0,5	1	1	1	1	1,3	1,8	2,7
14.15 - 15.15	14.15 - 14.30	139	9	6	0	3	0	0	0
	14.30 - 14.45	149	10	3	0	2	0	0	0
	14.45 - 15.00	152	9	1	0	0	0	0	0
	15.00 - 15.15	148	5	1	0	2	0	0	0
Total Kend/Jam per Klasifikasi Kendraan		588	33	11	0	7	0	0	0
Total Kend/Jam		639							

Dari hasil jumlah total kendaraan yang didapatkan dari hasil survei jam sibuk selama 1 jam lalu dikalikan dengan faktor ekuivalensi mobil sesuai dengan jumlah total volume lalu lintas total kendaraan/jam serta jenis klasifikasi kendaraan serta lebar jalur. Untuk besaran nilai emp kendaraan terdapat pada tabel berikut

Tabel 4. 2 Faktor ekuivalensi mobil penumpang

TIPE JALAN	VOLUME LALU LINTAS TOTAL DUA ARAH (KEND/JAM)	EMP KS	EMP SM		EMP MP	EMP BB	EMP TB
			Lj Jalur <=6m	Lj Jalur >6			
2/2 TT	<1800	1,3	0,5	0,40	1	1,8	2,7
	>=1800	1,2	0,35	0,25		1,5	2,5

c. Kapasitas ruas jalan

Kapasitas ruas jalan menurut PKJI adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada suatu ruas jalan dalam kondisi tertentu, dinyatakan dalan satuan mobil penumpangper jam (smp/jam). Di dalam perhitungan kapasitas ruas jalan diperlukan beberapa data yang diperoleh melalui survei inventarisasi ruas jalan diantaranya data tata guna lahan, tipe jalan, hambatan samping, proporsi arus lalu lintas , lebar efektif jalan serta jumlah penduduk. Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas ruas pada jalan Pattimura kawasan Pasar Sentral Enrekang.

Tabel 3 Indikator Perhitungan Kapasitas Jalan

NAMA RUAS	INDIKATOR	KETERANGAN
JALAN PATTIMURA (PASAR SENTRAL ENREKANG)	Tipe Jalan	2/2 TT
	Panjang Ruas Jalan yang di teliti	105 m
	Lebar Bahu	0,8 m (Kanan)
		1,2 m (Kiri)
	Lebar Jalur Efektif	9 m
	Pemisah Arah	50% - 50%
	Hambatan Samping	- Tinggi - Sedang - Rendah
	Jumlah Penduduk	236.000 Jiwa

Setelah mengetahui faktor penyesuaian untuk kapasitas berdasarkan indikator yang terdapat di dalam Pedoman Kapasitas Ruas Jalan Indonesia, maka di dapatkan perhitungan :

Kapasitas Dasar : 2800
Faktor Koreksi Akibat Perbedaan Lebar Lajur (FCLJ) : 1,25
Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA Pada Tipe Jalan Tak Terbagi (FCPA) : 1,00
Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCHS) : 0,86
0,92
0,94
Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCUK) : 0,90

1) Kapasitas ruas Jalan Pattimura Pasar sentral Enrekang pada Hari Pasar

C = $CO \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$
C = $2800 \times 1{,}25 \times 1{,}00 \times 0{,}86 \times 0{,}90$
C = 2709 Smp/jam

2) Kapasitas ruas Jalan Pattimura Pasar sentral Enrekang pada Hari kerja

C = $CO \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$
C = $2800 \times 1{,}25 \times 1{,}00 \times 0{,}92 \times 0{,}90$
C = 2898 Smp/jam

3) Kapasitas ruas Jalan Pattimura Pasar sentral Enrekang pada Hari libur

C = $CO \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$

C = $2800 \times 1{,}25 \times 1{,}00 \times 0{,}94 \times 0{,}90$
C = 2961 Smp/jam

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas pasar di kawasan Pasar Sentral Enrekang berdampak pada meningkatnya volume lalu lintas di ruas Jalan Pattimura, di mana volume tertinggi terjadi pada hari pasar sebesar 515 smp/jam, sedangkan pada hari kerja dan hari libur masing-masing sebesar 413,5 smp/jam dan 345 smp/jam. Meskipun demikian, derajat kejenuhan pada ketiga kondisi masih berada di bawah 0,20 sehingga tingkat pelayanan jalan dikategorikan dalam Level of Service (LOS) A. Hal ini berarti arus lalu lintas tetap lancar dan stabil, dengan kecepatan rata-rata kendaraan berkisar antara 36,9–43,2 km/jam. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan aktivitas pasar memang menambah volume kendaraan, tetapi tidak menurunkan kinerja jalan secara signifikan. Namun, keberadaan hambatan samping berupa parkir di badan jalan dan tingginya mobilitas pejalan kaki tetap menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya menjaga kualitas pelayanan lalu lintas di kawasan tersebut.

5. Referensi

[1] N. Ketut, S. Astati, and C. P. Wirasutama, "Analisis Volume Lalu Lintas Dan Kapasitas Ruas Jalan," vol. 2, no. 2, pp. 15–24, 2022.

[2] M. C. Hajia, "Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Arus Lalu Lintas," *J. Simki Econ.*, vol. 5, no. 2, pp. 165–171, 2022.

[3] A. M. A. Rifan, I. Afifa, L. B. Said, M. T. Syarkawi, and I. Gani, "Analisis Karakteristik Lalu Lintas dan Kinerja Ruas Jalan AkibatKegiatan Pasar Sentral Pinrang," *J. Ilm. Mhs. Tek. Sipil*, vol. 7, no. 1, pp. 90–101, 2025.

[4] S. lham Ardiansyah, N. Hartatik, and A. Rizkiardi, "Analisis Volume Lalu Lintas pada Jalan Raya Semolowaru Surabaya," *J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 8, no. 3, pp. 2521–2528, 2025.

[5] S. Kasus, J. Iskandar, D. P. Jurong, K. Meuraxa, and K. Banda, "871-Article Text-3701-1-10-20241130," vol. 3, no. November, 2024.

[6] M. Fahrul Islami, H. Sujatmiko, Y. Pracoyo, and W. Prasetyo, "Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalan Menggunakan Metode LOS Pada Ruas Jalan Rogojampi-Benculuk Berdasarkan PKJI 2023 dan VISSIM," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 5, pp. 4130–4145, 2025.

[7] F. R. Yamali, A. Setiawan, and M. F. Ari Prasetyo, "Analysis of Pedestrian Crossings Facilities and People'S Behavior on Cross the Street At Segment Ir. H. Juanda Jambi City," *J. Tek. Sipil*, vol. 18, no. 1, pp. 75–86, 2022.

[8] T. E. R. Kaban, "S i l i t e k," vol. 05, no. 01, pp. 209–215, 2025.

[9] H. Tarigan, A. R. Matondang, S. Lubis, and S. Sirojuzilam, "The Effect of Road Transportation Infrastructure on Freight Transport Mobility and Regional Economy in Indonesia," *J. Asian Financ. Econ. Bus.*, vol. 8, no. 3, pp. 645–654, 2021.

[10] 2024) (R.Oskar, "Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Raya Pantura Cibitung-Pasar Induk Cibitung)," *Integr. Perspect. Soc. Sci. J.*, vol. 2, no. 1, p. 920, 2025.

[11] A. Alfi, K. F. Fahmi, and A. R. Alfi, "Analisis pengaruh aktivitas pasar tradisional terhadap kinerja jalan: Studi kasus pada ruas Jalan Tuanku Tambusai, Desa Surau Gading, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu," *J. Taxiw.*, vol. 3, no. 1, pp. 43–50, 2024.

[12] Ilpandari and O. Firdaus, "Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalan Kawasan Pasar Pagi Kota Pangkalpinang," *J. Aspir. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 33–41, 2023.