

ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA DI JALAN LINTAS SUMATERA PULAU MARIA – TELUK DALAM, ASAHAN**Iman Setiawan Manik¹, Amir Hamzah²**^{1,2}Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas AsahanE-mail: ¹imantoyak07@gmail.com (korespondensi)

ABSTRAK. Peningkatan jumlah kendaraan yang dimiliki oleh masyarakat saat ini tidak sejalan dengan pertumbuhan infrastruktur transportasi. Hal ini mengakibatkan berbagai masalah, terutama kemacetan lalu lintas yang sulit diatasi oleh pemerintah. Di daerah Kabupaten, khususnya di Jalan Lintas Sumatera Pulau Maria – Teluk Dalam. Aktivitas pasar dan pendidikan di daerah tersebut menyebabkan hambatan samping yang berpengaruh terhadap arus lalu lintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat hambatan samping dan menganalisis pengaruhnya terhadap kinerja jalan Pulau Maria – Teluk Dalam. Penelitian dilakukan melalui survei hambatan samping untuk melihat gangguan lalu lintas dan survei volume lalu lintas untuk melihat kepadatan kendaraan yang melewati daerah tersebut. Perhitungan didasarkan pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia PKJI 2023 untuk jalan luar kota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot hambatan samping yang terjadi sebesar hari Senin/19 Juni 2025 termasuk dalam kelas hambatan samping yang tinggi (ST) dengan nilai total kejadian mencapai 251,6 kejadian. Hambatan samping yang sangat tinggi di hari Senin terjadi karena banyaknya aktivitas dari pejalan kaki dan penyebrang jalan dan kendaraan keluar masuk pasar. Berbeda pada hari Sabtu dan hari Minggu yang memiliki potensi hambatan samping sedang, yang dimana Pada hari Sabtu dengan nilai total kejadian 196 dan pada hari Minggu lebih rendah dari hari Sabtu dengan nilai total kejadian mencapai 171,2.

Kata Kunci : Hambatan Samping, kemacetan, volume lalu lintas, PKJI 2023.

ABSTRACT. The current increase in the number of vehicles owned by the public is not in line with the growth of transportation infrastructure. This results in various problems, especially traffic congestion that is difficult for the government to overcome. In the Regency area, especially on the Trans-Sumatra Highway from Maria Island to Teluk Dalam. Market and educational activities in the area cause side obstacles that affect traffic flow. The purpose of this study was to determine the level of side obstacles and analyze their impact on the performance of the Maria Island - Teluk Dalam road. The study was conducted through a side obstacle survey to see traffic disruptions and a traffic volume survey to see the density of vehicles passing through the area. Calculations are based on the Indonesian Road Capacity Guidelines PKJI 2023 for out-of-town roads. The results show that the weight of the side obstacles that occurred on Monday/June 19, 2025 is included in the high side obstacle (ST) class with a total value of 251.6 incidents. The very high side obstacles on Monday occurred due to the large number of activities from pedestrians and pedestrians and vehicles entering and leaving the market. In contrast to Saturday and Sunday, which have the potential for moderate side obstacles, on Saturday the total value of incidents is 196 and on Sunday it is lower than Saturday with the total value of incidents reaching 171.2.

Keywords: Side obstacles, congestion, traffic volume, PKJI 2023.

Journal homepage: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/batas>

1. PENDAHULUAN

Kemacetan seringkali terjadi jalan Lintas Sumatera Pulau Maria – Teluk Dalam, Asahan, pada jam pagi hari, sore hari dan hari libur. Beberapa persoalan yang didapati pada ruas jalan ini antara lain berkembangnya aktivitas penggunaan lahan (halte, terminal, sekolah, dll) pada ruas yang menimbulkan tarikan pergerakan, budaya disiplin berlalu lintas memerlukan transportasi[1]. Dalam konteks tersebut terjadinya interaksi akan menimbulkan pergerakan manusia atau pergerakan barang dan tarikan perjalanan. Dalam penelitian ini ruas jalan yang akan di tinjau yaitu ruas jalan Pulau Maria - Air Batu, ruas jalan ini merupakan penghubung antara 2 Kecamatan, yaitu Air Batu dan Teluk Dalam, dimana pada kedua Kecamatan ini merupakan kawasan industry, khususnya kelapa sawit yang ada di Kabupaten Asahan. Hal ini menjadikan ruas jalan Pulau Maria harus memikul beban lalulintas yang besar [2].

Kondisi jalan ruas Pulau Maria Air Batu sebagai jalan lintas provinsi yang memiliki kondisi dengan tingkat kerusakan yang cukup mengganggu bagi pengendara. Dari hasil survey pendahuluan berupa wawancara yang dilakukan kepada pengguna jalan, beberapa mengungkapkan kondisi jalan yang tidak nyaman digunakan, sehingga menghambat fungsi pada ruas ini dan perlu analisis terkait kerusakan agar dapat memberikan alternatif untuk perbaikannya.

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sektor perhubungan darat [3].Kebutuhan akan transportasi darat saat ini khususnya jalan raya, dirasakan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi di berbagai bidang. Dalam masyarakat modern dan seiring dengan berkembangnya teknologi, pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk yang bertambah mengakibatkan banyaknya aktivitas kegiatan yang dilakukan dan peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap transportasi darat [4]. Pengguna kendaraan secara otomatis akan mencari fasilitas yang nyaman dan aman ketika masuk ke dalam jaringan jalan [5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat

Penelitian dilakukan jalan lintas sumatera pulau maria – teluk dalam, asahan. Dilakukan pada Desember 2024 sampai dengan Februari 2025. Lokasi penelitian pada penelitian ini yaitu Jalan Lintas Sumatera Pulau Maria – Teluk Dalam, Asahan. Penelitian ini dimulai dengan melakukan survey pada area badan jalan yang sering terjadinya kemacetan lalu lintas yang disebabkan parkir bagian bahu jalan. Data yang diambil adalah data jumlah kendaraan jalan tersebut, yang diambil pada pagi dan sore hari (10.00-11.00, 14.00-15.00, 18.00-19.00).

Data Penelitian

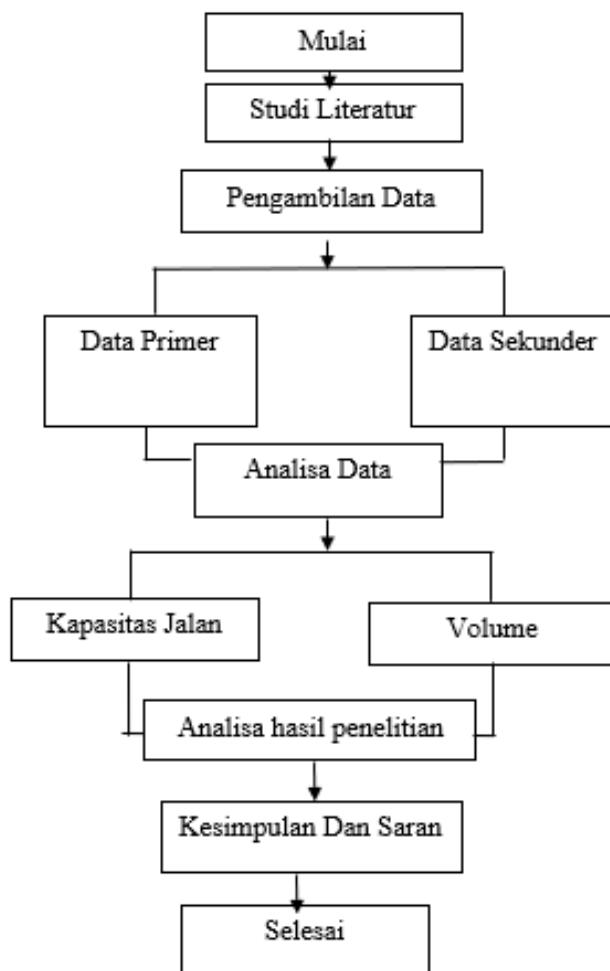
Analisa dan pengolahan data dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh. Selanjutnya dianalisis sesuai dengan prosedur PKJI (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia) tahun 2014.

Analisis diperhitungkan terhadap data kondisi saat ini untuk melihat pengaruh parkir pada badan jalan terhadap kinerja lalu lintas di Jalan Imam Bonjol Kota Kisaran (PKJI 2014).

.

.

Diagram Alir



Gambar 2.1 Diagram Alir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Hambatan Sampling

Analisa Hambatan Sampling Untuk mengetahui hambatan sampling per jam per 200 m, perlu diketahui frekuensi bobot kejadian dari segmen jalan yang di amati. Agar mendapatkan nilai frekuensi berbobot kejadian, setiap jenis kejadian hambatan sampling harus dikalikan dengan faktor bobotnya seperti pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Bobot Hambatan Sampling

No	Jenis Hambatan Sampling	Bobot
1	Pejalan Kaki, Penyeberang Jalan	0.6
2	Kendaraan Parkir, kendaraan Berhenti	0.8
3	Kendaraan Keluar Masuk	1.0
4	Kendaraan Lambat	0.4

Sumber : PKJI 2023

- Perhitungan bobot hambatan sampling pejalan kaki, penyeberang jalan untuk kejadian per 200 m dalam satu jam (kedua sisi)
 Sabtu : $288 \times 0.6 = 172,8$ frekuensi kejadian
 Minggu : $302 \times 0.6 = 181,2$ frekuensi kejadian
 Rabu : $533 \times 0.6 = 319,8$ frekuensi kejadian
- Perhitungan bobot hambatan sampling kendaraan parkir, kendaraan berhenti untuk kejadian per 200m dalam satu jam (kedua sisi)
 Sabtu : $194 \times 0.8 = 155,2$ frekuensi kejadian
 Minggu : $227 \times 0.8 = 181,6$ frekuensi kejadian
 Rabu : $321 \times 0.8 = 256,8$ frekuensi kejadian
- Perhitungan bobot hambatan sampling kendaraan keluar/masuk untuk kejadian per 200m dalam satu jam (kedua sisi)
 Sabtu : $43 \times 1.0 = 43$ frekuensi kejadian
 Minggu : $47 \times 1.0 = 47$ frekuensi kejadian
 Rabu : $46 \times 1.0 = 46$ frekuensi kejadian
- Perhitungan bobot hambatan sampling kendaraan lambat untuk kejadian per 200m dalam satu jam (kedua sisi)
 Sabtu : $47 \times 0.4 = 18,8$ frekuensi kejadian
 Minggu : $44 \times 0,4 = 17,6$ frekuensi kejadian
 Rabu : $68 \times 0,4 = 27,2$ frekuensi kejadian
- Perhitungan bobot hambatan sampling pedagang kaki lima untuk kejadian per 200m dalam satu jam (kedua sisi)
 Sabtu : $5 \times 0.8 = 4$ frekuensi kejadian
 Minggu : $7 \times 0.8 = 5,6$ frekuensi kejadian
 Rabu : $7 \times 0.8 = 5,6$ frekuensi kejadian

Penghitungan bobot hambatan samping pedagang kaki lima dengan bobot hambatan samping kendaraan parkir disamakan karena pedagang kaki lima ini memakai ruas jalan, sama halnya dengan kendaraan parkir/ kendaraan berhenti.

Tabel 3.2. Kriteria Kelas Hambatan Samping

KHS	Total frekuensi kejadian Hambatan Samping	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah	<50	Pedalaman, jalan melalui wilayah perdesaan, pertanian, atau daerah yang belum berkembang, tanpa kegiatan
Rendah	50–149	Pedalaman, jalan melalui wilayah perdesaan dimana terdapat beberapa bangunan dan kegiatan samping jalan
Sedang	150–249	Perdesaan, jalan melalui wilayah perkampungan, terdapat kegiatan permukiman
Tinggi	250–349	Perdesaan, jalan melalui wilayah perkampungan, ada beberapa kegiatan pasar
Sangat Tinggi	>350	Mendekati perkotaan, banyak pasar atau kegiatan niaga

Sumber : PKJI 2023

Tabel 3.3 Hasil Total Hambatan Samping Untuk Kejadian Per 200m pada jam 07.00 – 08.00 WIB (Kedua Sisi)

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Nilai Frekuensi Berbobot Kejadian		
	Sabtu	Minggu	Senin
Pejalan Kaki, Penyeberang Jalan	130,2	102	172,8
Kendaraan Keluar Masuk	43	47	46
Kendaraan Lambat	18,8	17,6	27,2
Pedagang Kaki Lima	4	5,6	5,6
Total	196	171,2	251,6
Kategori	Sedang	Sedang	Tinggi

Sumber : Analisa data (2025)

Dari hasil analisa tabel kelas hambatan samping, diketahui bahwa hari Senin/19 Juni 2025 termasuk dalam kelas hambatan samping yang tinggi (ST) dengan nilai total kejadian mencapai 251,6 kejadian. Hambatan samping yang sangat tinggi di hari Senin terjadi karena banyaknya aktivitas dari pejalan kaki dan penyebrang jalan dan kendaraan keluar masuk pasar. Berbeda pada hari Sabtu dan hari Minggu yang memiliki potensi hambatan samping sedang, yang dimana Pada hari Sabtu dengan nilai total kejadian 196 dan pada hari Minggu lebih rendah dari hari sabtu dengan nilai total kejadian mencapai 171,2.

4.1 Volume dan Aliran Lalu Lintas

Hasil survey selama 6 hari yaitu minggu/15 Juni 2025, Senin/16 Juni 2025 dan Kamis/19 Juni 2025, dan Sabtu/21 Juni 2025, Minggu/22 Juni 2025, Senin/23 juni 2025 di lokasi Pulau Maria – Teluk Dalam Kabupaten Asahan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Data survey kendaraan lokasi Pulau Maria – Teluk Dalam Kabupaten Asahan (Kend/Jam)

Minggu/15 Juni 2025					Senin/16 Juni 2025					Kamis/19 juni 2025					Satuan
KR	KB	SM	KT B	Jumlah	KR	KB	SM	KT B	Jumlah	KR	KB	SM	KT B	Jumlah	Kend/Jam
144	17	261	1	423	262	24	261	4	551	264	27	293	1	585	
113	14	196	1	324	212	11	288	5	516	214	14	263	1	492	
96	11	171	2	280	93	7	98	0	198	184	12	234	0	430	
87	6	125	2	220	155	4	132	1	292	272	11	203	2	488	
216	13	244	0	473	93	15	106	0	214	175	13	212	2	402	
137	6	206	2	351	73	12	103	2	190	148	13	152	0	313	

Sumber : Analisa data (2025)

Tabel 4.5 Data Survey Pulau Maria – Teluk Dalam (Kend/Jam)

Sabtu/21 Juni 2025					Minggu/22 Juni 2025					Senin/23 juni 2025					Satuan
KR	KB	SM	KT B	Jumlah	KR	KB	SM	KT B	Jumlah	KR	KB	SM	KT B	Jumlah	Kend/Jam
153	11	217	1	382	125	12	147	3	287	137	18	288	3	446	
117	5	193	3	318	112	9	132	1	254	132	9	289	1	431	
79	2	186	0	267	92	5	119	0	216	128	9	267	1	405	
123	11	213	0	347	114	8	170	0	292	102	8	183	1	294	
110	4	143	0	257	97	12	16	0	125	87	4	112	0	203	
112	4	214	0	330	62	3	90	1	156	93	5	138	4	240	

Sumber : Analisa data (2025)

Untuk mendapatkan lalu lintas harian rata-rata, diambil dari data survey jumlah kendaraan dengan cara menghitung volume lalu lintas, Pada analisa ini dilakukan perhitungan kapasitas untuk kendaraan bermotor.

Perhitungan LHR

Arah Pulau Maria – Teluk Dalam pada hari Kamis/19 Juni 2025 jam 07.00-08.00 WIB.

Jenis kendaraan x faktor ekivalen

Tabel 4.10 Perhitungan LHR (smp/jam) arah Pulau Maria– Teluk Dalam

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekivalen	Total	Satuan
Kendaraan Ringan (KR)	264	1,2	316,8	smp/jam
Kendaraan Berat (KB)	27	1,2	32,4	
Sepeda Motor (SM)	293	0,8	234,4	
Kendaraan Tak Bermotor (KTB)	1	1,8	1,8	
Jumlah			585,4	

Sumber : Analisa data (2025)

Jadi, Nilai LHR arah Pulau Maria – Teluk Dalam pada Kamis/19 juni 2025 jam 07.00-08.00 WIB adalah 585,4 smp/jam Arah Pulau Maria – Teluk Dalam pada hari Kamis/19 Juni 2025 jam 07.00-09.00 WIB. Jenis kendaraan x faktor ekivalen

Tabel 4.11 Perhitungan LHR (smp/jam) arah Pulau Maria – Teluk Dalam

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekivalen	Total	Satuan
Kendaraan Ringan (KR)	137	1,2	164,4	smp/jam
Kendaraan Berat (KB)	18	1,2	21,6	
Sepeda Motor (SM)	288	0,8	230,4	
Kendaraan Tak Bermotor (KTB)	3	1,8	5,4	
Jumlah			421,8	

Sumber : Analisa data (2025)

Jadi, Nilai LHR arah Teluk Dalam – Pulau Maria pada Senin/23 Juni 2025 jam 07.00-08.00 WIB adalah 421,8 smp/jam LHR total dari kedua arah pada Senin/23 Juni 2025 jam 07.00-09.00 WIB Jenis kendaraan x faktor ekivalen

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa hambatan samping, diketahui bahwa hari Senin/19 Juni 2025 termasuk dalam kelas hambatan samping yang tinggi (ST) dengan nilai total kejadian mencapai 251,6 kejadian. Hambatan samping yang sangat tinggi di hari Senin terjadi karena banyaknya aktivitas dari pejalan kaki, penyebrang jalan dan kendaraan keluar masuk pasar. Berbeda pada hari Sabtu dan hari Minggu yang memiliki potensi hambatan samping sedang, yang dimana pada hari Sabtu dengan nilai total kejadian 196 dan pada hari Minggu lebih rendah dari hari Sabtu dengan nilai total kejadian mencapai 171,2. Mengatasi kemacetan di jalan lintas memerlukan strategi yang terintegrasi. Peningkatan infrastruktur seperti pelebaran jalan dan pembangunan jalur alternatif penting untuk memperlancar arus kendaraan. Optimalisasi manajemen lalu lintas melalui sistem pengaturan lampu lalu lintas yang adaptif dan penyediaan informasi lalu lintas real-time membantu pengemudi mengambil keputusan yang lebih baik. Selain itu, penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran lalu lintas dan pengaturan jam operasional kendaraan berat dapat mengurangi kepadatan di jam-jam sibuk. Kerjasama antara pemerintah pusat, daerah, dan pihak swasta sangat diperlukan untuk mewujudkan jalan lintas yang lancar, aman, dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Citra, R. Rachman, and M. D. M. Palinggi, (2020). "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Veteran Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Veteran Selatan," *Journal of Civil Engineering UKI*, Vol. 2, No. 2, 119-127.
- [2] H. Mubarak, P. Ningrum, M. Toyeb, R. Gusri, and W. Tuti, (2021). "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Kabupaten Kampar," *Musamus Journal of Civil Engineering (MJCE)*. Vol. 4, No. 1, 16-21
- [3] Marunsenge, G. S., Timboeleng, J. A., & Elisabeth, L. (2015). "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Panjaitan (Kelenteng Ban Hing Kiong) Dengan Menggunakan Metode MKJI," *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 3, No.8, 571–582
- [4] A. L. E. Rumayar and S. C. N. Palenewen, (2018). "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Kota Tomohon (Studi Kasus : Persimpangan Jl . Pesanggrahan – Persimpangan Jl . Pasuwengan),". *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 6, No. 7, 461–470
- [5] R. Herman, T. K. Sendow, and A. L. E. Rumayar, (2015). "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja," *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 3, No.10, 669–684.