

PENINGKATAN KESELAMATAN DENGAN MENINGKATKAN FASILITAS PERLENGKAPAN JALAN PADA RUAS JALAN LETJEND JAMIN GINTING DI KOTA BINJAI

(Studi Kasus Ruas Jalan Kota Binjai)

FATTIA METTA
Taruna Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

IRFAN HARDIANSYAH
Dosen Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

WILLIAM SENO
Dosen Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Letjend Jamin Ginting street is a secondary arterial road with city road status with 2/2UD road type. Jalan Letjend Jamin Ginting is an outer cordon access to the South Binjai District. The Binjai City PKL TEAM analyzed the Letjend Jamin Ginting Road Section as the third road that has the potential to be accident-prone based on the results of facility level weighting. Based on analysis data from the Binjai City PKL Team, there were a total of 22 accidents that occurred on the Letjend Jamin Ginting road with 4 people died, 21 people were slightly injured with the majority being single accident types. So it is necessary to carry out research on improving safety by improving road equipment facilities on the Letjend Jamin Ginting street section in Binjai City. Based on the results of calculations and analysis of vehicle speed on Letjend Jamin Ginting street, instantaneous speed data obtained in the direction of entry for motorbikes is 50.19 km/hour, cars are 46.39 km/hour, buses are 35.97 km/hour, pick-ups are 31, 35 km/hour, and trucks 34.05 km/hour. And for the exit direction the instantaneous speed of motorbikes is 49.81 km/hour, cars 43.16 km/hour, pick-ups 36.30 km/hour, buses 33.90 km/hour and trucks 33.71 km/hour. Road equipment that needs to be added to Jalan Letjend Jamin Ginting is a 40 km/hour speed limit sign. Recommendations proposed by the author also need to procure signs. Some of the signs that need to be procured include 2 signposts in the form of the words "Zona", 2 rumble bands, 2 warning signs, 2 signs indicating pedestrian facilities, 2 signs for the speed prohibition deadline, 2 warning signs with the words (School Safe Zone Area), 4 no-parking signs, and 1 transverse sign.

Keywords : *Letjend Jamin Ginting street, road equipment facilities, speed*

ABSTRAK

Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting merupakan jalan arteri sekunder dengan status jalan kota dengan tipe jalan 2/2 UD. Jalan Letjend Jamin Ginting merupakan akses kordon luar Stabat menuju Kecamatan Binjai Selatan. TIM PKL Kota Binjai menganalisis pada Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting menempati urutan ketiga jalan yang memiliki potensi rawan kecelakaan berdasarkan hasil pembobotan tingkat fasilitas. Berdasarkan data analisis Tim PKL Kota Binjai terdapat total sebanyak 22 kejadian kecelakaan yang terjadi di jalan Letjend Jamin Ginting dengan 4 orang meninggal dunia, 21 orang luka ringan dengan mayoritas tipe kecelakaan tunggal. Maka perlu diadakan penelitian peningkatan keselamatan dengan meningkatkan fasilitas perlengkapan jalan pada ruas Jalan Letjend Jamin Ginting di Kota Binjai hal ini bermaksud untuk menganalisa sebagai upaya untuk mencegah kejadian kecelakaan dan peningkatan angka keselamatan bagi pengguna Jalan Letjend Jamin Ginting di Kota Binjai. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis kecepatan kendaraan pada Jalan Letjend Jamin Ginting diperoleh data kecepatan sesaat pada arah masuk untuk sepeda motor 50,19 km/jam, mobil 46,39 km/jam, bus 35,97 km/jam, pick-up 31,35 km/jam, dan truk 34,05 km/jam. Dan untuk arah keluar kecepatan sesaat sepeda motor 49,81 km/jam, mobil 43,16 km/jam, pick-up 36,30 km/jam, bus 33,90 km/jam dan truk 33,71 km/jam. Fasilitas perlengkapan jalan yang perlu ditambahkan pada ruas Jalan Letjend Jamin Ginting adalah rambu batas kecepatan 40 km/jam.

Rekomendasi yang diusulkan penulis perlu juga pengadaan rambu-rambu. Beberapa rambu yang perlu diadakan seperti 2 marka Lambang Berupa Tulisan “ZoSS”, 2pita penggaduh, 2 rambu peringatan, 2 rambu petunjuk fasilitas pejalan kaki, 2 rambu batas akhir larangan kecepatan, 2 rambu peringatan dengan kata- kata (Kawasan Zona Selamat Sekolah), 4 marka larangan parkir, dan 1 marka melintang.

Kata Kunci : Jalan Letjend Jamin Ginting, fasilitas perlengkapan jalan, kecepatan

PENDAHULUAN

Transportasi memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Keselamatan dalam bertransportasi juga sangat penting. Faktor keselamatan berlalu lintas dipengaruhi oleh kondisi kendaraan dan jalan, untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas antisipasi kecelakaan dapat diketahui dengan mengetahui angka kecelakaan. Kecelakaan lalu lintas sering kali terjadi akibat manusia itu sendiri yang disengajadan tidak hati-hati. Banyak kerugian yang ditimbulkan akibat kecelakaan yaituberupa rusaknya fasilitas-fasilitas perlengkapan jalan hingga korban meninggal dunia. Di sepanjang Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting sering dilewati sepedaomotor, mobil penumpang, pick up, truk kecil dan truk sedang. Tim PKL Binjai menganalisis pada Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting menempati urutan ketiga jalan yang memiliki potensi rawan kecelakaan berdasarkan hasilpembobotan tingkat fasilitas. . Berdasarkan data analisis Tim PKL Kota Binjai terdapattotal sebanyak 22 kejadian kecelakaan yang terjadi di jalan Letjend Jamin Ginting. Upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan salah satunya dengan meningkatkan fasilitas perlengkapan jalan.

Adapun permasalahan yang terjadi pada ruas jalan Letjend Jamin Ginting Kota Binjai antara lain :

1. Ruas Jalan Letjend Jamin merupakan ruas jalan dengan tingkat tertinggi ke tiga berdasarkan pemeringkatan daerah rawan kecelakaan dengan jumlah kecelakaan sebesar 22 kejadian
2. Tingginya kecepatan kendaraan pada ruas jalan Letjend Jamin Ginting terutama pada jenis kendaraan sepeda motor yang dimana lebih beresiko ketika terjadi kecelakaan
3. Pengendara yang melintas di ruas jalan Letjend Jamin Ginting yang kurang teliti dalam mengendarai kendaraan
4. Fasilitas perlengkapan jalan khususnya fasilitas keselamatan jalan, meliputi rambu yang masih kurang, marka jalan yang perlu di perbaiki, ZoSS yang disekitaran sekolah tidak ada dan penerangan jalan yang masih kurang.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan 2 data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan. Survei yang dilakukan pada data ini yaitu survei inventaris jalan dan survei kecepatan sesaat. Data sekunder sendiri merupakan data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dengan masalah penelitian ini. Pada penelitian ini data sekunder yang didapat dari instansi terkait yaitu mengenai peta lokasi ruas Jalan Letjend Jamin Ginting dan data kecelakaan selama lima tahun terakhir pada 2018 sampai 2022 yang diperoleh dari Satuan Lalu Lintas Polres Kota Binjai.

Metode Analisis Data

Pada metode analisis data terdapat beberapa hal yang dianalisis diantara lainnya yaitu analisa inventarisasi jalann, kecelakaan lalu lintas, kecepatan sesaat, jarak pandang henti, analisis fasilitas perlengkapan jalan, inspeksi keselamatan jalan, serta jarak pandang pengemudi melihat suatu halangan yang membahayakan dan dapat melakukan sesuatu untuk menghindari bahaya tersebut denga naman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kinerja Ruas Jalan

berikut merupakan hasil analisis dari inventarisasi ruas jalan Letjend Jamin Ginting :

Table 1 Kapasitas Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
2.900	1,25	1	0,89	0,9	2.903,63

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel 1 dapat diketahui Data tersebut merupakan kapasitas ruas jalan yang berada di jalan Letjend jamin Ginting Kotaa Binjai.

Tabel 2 V/C Rasio Jalan Letjend Jamin Ginting

Volume	Kapasitas	V/C Rasio	Los
1.349,6 smp/jam	2.903,63	0,46	C

Sumber : Hasil Analisis

Dari table 2 dapat diketahui bahawa volumenya yaitu 1.349,6 mp/jam, pada segmen dari V/C rasio akan diketahui karakteristik pelayanan suatu ruas Jalan Letjend Jamin Ginting pada 0,46. Dari hasil analisis dengan rasio adalah 0,46 maka dapat disimpulkan bahwa ruas jalan Letjend jamin Ginting memiliki tingkat pelayanan yaitu C.

Analisis Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*)

Tabel 1 Kecepatan Arah Masuk

No.	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimal (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Percentil 85 (Km/Jam)
1	Sepeda Motor	69,36	40,00	49,81	59,62
2	Mobil	68,83	22,19	43,16	56,50
3	Bus	40,00	25,32	33,90	39,52
4	Pick-Up	51,43	25,71	36,30	40,00
5	Truk	42,06	30,00	36,71	39,67

Sumber : Tim PKL Kota Binjai Tahun 2023

Dari Tabel 3 didapat hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat yaitu kecepatan maksimal tertinggi yaitu 69,36 km/jam, kecepatan minimal tertingi yaitu 40,00 km/jam, kecepatan rata-rata 49,81 km/jam dan kecepatan percentil 85 yaitu 59,62 km/jam.

Tabel 4 Kecepatan Arah Masuk

No.	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimal (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Percentil 85 (Km/Jam)
1	Sepeda Motor	72,00	39,13	50,19	57,74
2	Mobil	61,02	32,73	46,39	55,51
3	Bus	39,13	32,73	35,97	38,45
4	Pick-Up	40,00	24,00	31,35	39,60
5	Truk	45,00	25,71	34,05	40,00

Sumber : Tim PKL Kota Binjai Tahun 2023

Dari table 4 didapat hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat yaitu kecepatan maksimal tertinggi yaitu 72,00 km/jam, kecepatan minimal tertinggi yaitu 39,13 km/jam, kecepatan rata-rata 50,19 km/jam dan kecepatan percentil 85 yaitu 57,74 km/jam.

Analisis Jarak Pandang Henti

Tabel 2 Jarak Pandang Henti Pada Masing-masing Kendaraan di Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting Arah Masuk

NO	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	fm	JPH EKSISTING
1	40	Sepeda Motor	59,62	40 - 45	0,375	81,42
		Mobil	56,50			75,18
		Bus	39,52			45,03
		Pick Up	40,00			45,80
		Truck	39,67			45,27

Sumber : TIM PKL Kota Binjai Tahun 2023

Tabel 3 Jarak Pandang Henti Pada Masing-masing Kendaraan di Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting Arah Keluar

NO	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	fm	JPH EKSISTING
2	40	Sepeda Motor	57,74	40 - 45	0,375	77,63
		Mobil	55,51			73,24
		Bus	38,45			43,35
		Pick Up	39,60			45,16
		Truck	40,00			45,80

Sumber : TIM PKL Kota Binjai Tahun 2023

Dari tabel diatas dapat kita analisis perhitungannya yaitu :

Diketahui :

$V_r = 40 \text{ Km/Jam}$

$t = 2,5 \text{ detik (ketetapan)}$

$f_m = 0,375 \text{ (ketetapan)}$

ditanya = d ?

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab} &= 0,278 \times \frac{v^2}{254 \times f_m} \\
 &= 0,278 \times 40 \times 2,5 + \frac{40^2}{254 \times 0,4} \\
 &= 27,8 + 15,75
 \end{aligned}$$

$$= 43,55 \text{ m}$$

Maka dari perhitungan diatas dapat dilihat untuk jarak pandang henti minimum yang sesuai dengan kecepatan rencana 40 km/jam adalah 43,55 meter.

Inspeksi Keselamatan Jalan

Tabel 4 Inspeksi Keselamatan Pada Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting Kota Binjai

Pengamatan dan Pengukuran		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran dan Pengamatan	Penyimpangan terhadap Standar (%)
Aspek	Satuan			
1. Lebar lajur lalu lintas	m	3,25	3,3	
2 Bahu jalan				
a. Lebar kiri	m	2	0,3	
b. Lebar kanan	m	0,5	0,3	
3. Trotoar			Tidak Ada	
a. Lebar kiri	m	3,0		
b. Lebar kanan	m	3,0		
4. Median			Tidak Ada	
Lebar	m	2,0		
5. Rambu				
a. Kondisi	%	100	70	30
b. Ukuran rambu	mm	400	400	0
6. Marka				
a. Kondisi	%	100	80	20
b. Ketersediaan	titik	Sepanjang ruas	Sepanjang ruas	0
7. Penerangan jalan umum				
a. Fungsi	jumlah	100	11	89
b. Jarak antar lampu	m	30	30	0
8. Jarak pandang henti	m	43,55	81,43	60

Dari tabel 6 diatas dapat kita ketahui data-data mengenai inspeksi keselamatan pada ruas Jalan Letjend Jamin Ginting Kota Binjai mengenai lebar jalan lalu lintas, bahu jalan, trotoar, median, rambu, marka, penerangan jalan umum, serta jarak pandang henti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait dengan tujuan dari penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ruas Jalan Letjend Jamin Ginting pada tahun 2022 terjadi 22 kecelakaan dengan 4 meninggal dunia dan 21 luka ringan dengan bobot 21. Tipe tabrakan yang paling sering terjadi adalah kecelakaan tunggal. Kendaraan yang paling sering terlibat adalah sepeda motor. Kecelakaan paling banyak terjadi pada pukul 06.00 sampai 12.00.
2. Dari hasil perhitungan dan analisis kecepatan kendaraan pada jalan Letjend Jamin Ginting diperoleh data kecepatan rata-rata pada arah masuk untuk sepeda motor 50,19 km/jam, mobil 46,39 km/jam, bus 35,97 km/jam, pick-up 31,35 km/jam, dan truk 34,05 km/jam. Dan untuk arah keluar kecepatan sesaat sepeda motor 49,81 km/jam, mobil 43,16 km/jam, pick-up 36,30 km/jam, bus 33,90 km/jam dan truk 33,71 km/jam. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis didapatkan nilai jarak pandang eksisting dengan jarak pandang rencana tidak sesuai. Pada kondisi saat ini jarak pandang sepeda motor 38,15 meter sedangkan jarak pandang yang seharusnya adalah 43,55 meter. Jarak pandang yang tidak memenuhi jarak seharusnya dapat berpotensi menimbulkan kecelakaan.
3. Inspeksi Keselamatan Jalan dilaksanakan pada ruas Jalan Letjend Jamin Ginting karena untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan pada jalan tersebut berdasarkan standar teknis keselamatan jalan. Dari hasil pengamatan yang telah dilaksanakan sebagian besar mengalami penyimpangan seperti jarak pandang henti dengan persentase penyimpangan sebesar 60%.
4. Berdasarkan hasil analisis data inspeksi keselamatan jalan, diketahui bahwa terdapat beberapa kekurangan seperti rambu yang sudah pudar, kondisi permukaan jalan yang rusak, marka jalan yang sudah pudar pada Jalan Letjend Jamin Ginting.
5. Inspeksi Keselamatan pada Jalan Letjend Jamin Ginting maka didapatkan beberapa rekomendasi seperti : perbaikan perkerasan jalan, pemasangan rambu peringatan banyak penyeberangan pejalan kaki, rambu batas kecepatan, rambu petunjuk fasilitas pejalan kaki, dan pita penggaduh.
6. Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan, perlengkapan jalan, dan perilaku pengguna jalan, maka diberikan rekomendasi penambahan dan perbaikan fasilitas berupa pemasangan rambu batas kecepatan dengan titik koordinat 3.590752,98.491229 dan 3.59015,98.491277, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dengan titik koordinat 3.591350,98.491103 dan 3.590177,98.491261 serta perbaikan marka jalan yang memudar.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis dari penanganan daerah rawan kecelakaan yang telah dilakukan, maka perlu disarankan beberapa hal sebagai Upaya peningkatan Jalan Letjend Ginting yaitu :

1. Melakukan sosialisasi mengenai Zona Selamat Sekolah (ZoSS) ke sekolah-sekolah yang berada di kawasan pendidikan di jalan Letjend Jamin Ginting agar pelajar dapat memahami mengenai konsep Zona Selamat Sekolah (ZoSS) seperti rambu, pelican crossing, dan jalur khusus penyeberangan.
2. Penambahan dan perbaikan terhadap fasilitas perlengkapan jalan yang berupa rambu-rambu lalu lintas seperti rambu kurangi kecepatan, rambu pembatas kecepatan, dan rambu peringatan daerah rawan kecelakaan.
3. Pada fasilitas penyeberangan disarankan dilengkapi oleh petugas pemandu penyeberangan dengan berjalan kaki.
4. Diadakannya pengecekan secara rutin terkait rambu dan fasilitas perlengkapan jalan lainnya dari pihak dinas terkait agar fasilitas jalan tetap baik dan tidak mudah rusak.
5. Perlunya pengawasan, koordinasi dan pemberian sanksi tegas pada pengendara yang melanggar khususnya terkait lalu lintas karena dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain.

REFERENSI

- _____, 1993. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, Jakarta.
- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2013. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan, Jakarta.
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, Jakarta.
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan, Jakarta.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, Jakarta.
- _____, 2018. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan, Jakarta.
- _____, 2021, Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Jalan. Jakarta.
- Sukirman, Silvia. 1999 Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung : Penerbit Nova.ss
- Ermawati, Anggun Dwi, Gito Sugiyanto, and Eva Wahyu Indriyati. 2019. "Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Pendekatan Fasilitas Perlengkapan Jalan Di Kabupaten Purbalingga." Jurnal Ilmiah Dinamika Rekayasa. 15 (1):65-74.
- Fatimah, Siti. 2019. PENGANTAR TRANSPORTASI. Ponorogo. Myra Publisher.
- Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. (2022) . Pedoman Peraktek Kerja Lapangan DIII MTJ, Bekasi.
- Tim PKL Kota Binjai. (2023). Laporan Umum Manajemen Transportasi Jalan Kota Binjai