

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GATOT SUBROTO DI KOTA PASURUAN

Dimas Serdihan, Wijianto, Anisa Mahadita Candrarahayu
Program Studi Diploma III, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD
E-mail: dimascowok85@gmailcom

Abstract

Pasuruan City has several roads that have a fairly high traffic volume. Jalan Gatot Subroto is also a national road section which is close to residential areas and serves as a crossing route for many vehicles such as motorcycles, cars, buses, and large vehicles. This of course can affect the level of safety on the road segment. The purpose of the study was to improve safety on the Gatot Subroto road section. The research used primary and secondary data. The primary data was obtained from the survey results of the study area (road inventory survey and spot speed survey) while the secondary data was in the form of geometric data on the road sections that became the study area, last year accident data from the Pasuruan City Police and the general report of the Pasuruan City PKL team. Data analysis was carried out in two ways, namely analysis of the causes of accidents (analysis of accident data and accident chronology) and analysis of existing conditions (analysis of road performance analysis of safety facilities and road geometric analysis). The results showed that the improvement of road conditions in the form of maintenance and repair of road pavements by the relevant agencies, namely the Public Works Service or the authorities because the Gatot Subroto Road Section is a National road, the addition of road equipment facilities in the form of traffic signs such as speed limit signs, road signs reduce speed warnings, warning signs for accident-prone areas and noise tapes to reduce the speed of drivers and improve the quality of drivers, both from the ability/skill level in controlling their vehicles and knowledge by way of socialization by relevant agencies both from the police and the local transportation service.

Keywords: *Safety, Traffic, Road Section*

Abstrak

Kota Pasuruan terdapat beberapa ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas cukup tinggi. Ruas Jalan Gatot Subroto juga merupakan ruas jalan nasional yang dekat dengan pemukiman warga dan menjadi jalur perlintasan banyak kendaraan seperti sepeda motor, mobil, bus, maupun kendaraan besar. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut. Penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil survey daerah kajian (survei inventarisasi jalan dan survei spot speed) sedangkan data sekunder berupa data geometric ruas jalan yang menjadi area studi, data kecelakaan tahun terakhir dari Polres Kota Pasuruan dan laporan umum tim PKL Kota Pasuruan. Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis penyebab kecelakaan (analisis data kecelakaan dan kronologi kecelakaan) dan analisis kondisi eksisting (analisis kinerja ruas jalan analisis fasilitas keselamatan dan analisis geometrik jalan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kondisi jalan berupa perawatan dan perbaikan perkerasan jalan oleh instansi terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum atau yang berwenang karena Ruas Jalan Gatot Subroto merupakan jalan Nasional, penambahan terkait fasilitas perlengkapan jalan yang berupa rambu – rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan kurangi kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan pita penggaduh untuk mengurangi kecepatan pengendara dan peningkatan kualitas pengemudi, baik dari kemampuan/tingkat keterampilan dalam mengendalikan kendaraannya maupun pengetahuannya dengan cara sosialisasi oleh instansi terkait baik dari kepolisian maupun dinas perhubungan setempat.

Kata Kunci: Keselamatan, Lalu Lintas, Ruas Jalan

PENDAHULUAN

Masalah kecelakaan lalu lintas merupakan suatu masalah yang serius dan cukup kompleks. Hal ini dikarenakan kecelakaan melibatkan berbagai faktor, diantaranya yaitu pengemudi, kendaraan, prasarana (jalan serta perlengkapannya), dan lingkungan. Didalam Undang-Undang No. 22 tahun 2009 bahwa Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya

setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Dalam usaha meminimalisir angka kecelakaan dibutuhkan penanganan secara menyeluruh terhadap berbagai faktor yang berkaitan dengan kecelakaan.

Di Kota Pasuruan terdapat beberapa ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas cukup tinggi. Ruas Jalan Gatot Subroto juga merupakan ruas jalan nasional yang dekat dengan pemukiman warga dan menjadi jalur perlintasan banyak kendaraan seperti sepeda motor, mobil, bus, maupun kendaraan besar. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut.

Dengan melihat kondisi lapangan, di Kota Pasuruan terdapat 3 ruas jalan rawan kecelakaan berdasarkan data yang diperoleh dari Kepolisian Resort Kota Pasuruan tahun 2021. Dari data tersebut dianalisis dan didapatkan lokasi terburuk yang paling sering terjadi kecelakaan. Lokasi yang menjadi peringkat pertama lokasi rawan kecelakaan yaitu ruas jalan Gatot Subroto yang merupakan jalan dekat pemukiman warga dan juga jalan mempunyai hambatan samping yang tinggi memiliki nilai pembobotan 37 dengan 13 kejadian kecelakaan dan jumlah korban 4 orang meninggal dunia, 0 orang luka berat, dan 13 orang luka ringan. Ruas Jalan Gatot Subroto menjadi peringkat pertama sebagai daerah rawan kecelakaan berdasarkan perangkungan daerah rawan kecelakaan. Pada ruas jalan.

Berdasarkan pembobotan data kecelakaan tahun 2021, ruas jalan Gatot Subroto menjadi peringkat pertama lokasi rawan kecelakaan dengan jumlah 13 kejadian dan jumlah korban 4 orang meninggal dunia, 0 orang luka berat, dan 13 orang luka ringan serta kerugian material sebesar Rp. 5.250.000. Hal ini dikarenakan kecepatan rata-rata pengendara cukup tinggi yang melampaui batas kecepatan rencana yaitu melebihi 40 km/jam, di beberapa titik terdapat prasarana yang sudah rusak maupun belum tersedia seperti perkerasan jalan yang rusak, belum tersedia rambu batas kecepatan dan marka yang sudah pudar dan serta terdapatnya bahaya pada badan jalan dan sisi jalan yang memiliki hambatan samping yang menyebabkan terjadinya kecelakaan pada ruas jalan Gatot Subroto. Dengan karakteristik jalan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan penanganan serius untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi tingkat kecelakaan pada ruas jalan ini. Dalam penelitian ini, ditekankan pada upaya peningkatan keselamatan berdasarkan data yang diperoleh, kemudian diolah dan dianalisis dari sisi fasilitas perlengkapan jalan, dan perilaku pengguna jalan yang terkait dengan keselamatan di Kota Pasuruan.

METODOLOGI

Penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil survey daerah kajian (survei inventarisasi jalan dan survei spot speed) sedangkan data sekunder berupa data geometric ruas jalan yang menjadi area studi, data kecelakaan tahun terakhir dari Polres Kota Pasuruan dan laporan umum tim PKL Kota Pasuruan. Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis penyebab kecelakaan (analisis data kecelakaan dan kronologi kecelakaan) dan analisis kondisi eksisting (analisis kinerja ruas jalan analisis fasilitas keselamatan dan analisis geometrik jalan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan

1. Penentuan Titik Lokasi Rawan Kecelakaan

Tabel 1. Pembagian Segmen Ruas Jalan Gatot Subroto

No	Lokasi Black Spot	Segmen (m)	Frekuensi Kecelakaan
1.	Segmen 1	846 m	8
2.	Segmen 2	284 m	4
3.	Segmen 3	987 m	1
4.	Segmen 4	763 m	0

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa jumlah kecelakaan di ruas Jalan Gatot Subroto pada tahun 2021 berjumlah 13 kecelakaan dan terdapat segmen yang sering terjadi kecelakaan yaitu pada segmen 1 sebanyak 8 kecelakaan.



Gambar 1. Ruas Jalan Gatot Subroto

2. Bahaya Sisi Jalan pada Ruas Jalan Gatot Subroto

Bahaya sisi jalan merupakan semua objek yang terdapat pada sisi jalan did dalam daerah bebas yang dapat memperbesar tingkat keparahan kecelakaan.

Tabel 1 Bahaya sisi jalan

No.	Bahaya Sisi Jalan
1	Pembatas jalan pada jembatan yang terlalu dekat dengan jalan



2 Pohon yang tumbuh dekat bahu jalan



Lahan parkir yang tidak ada pada setiap pertokohan



Barang jualan yang ditaruh pada sisi jalan



Analisis Data Kecelakaan

1. Analisis Waktu Kejadian Kecelakaan
 - a. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tahun Kejadian

Tabel 2 Data Kecelakaan di Ruas Jalan Gatot Subroto Selama 5 Tahun Terakhir (Tahun 2017 - 2021)

NO	TAHUN	JML LAKA	TINGKAT KEPARAHAN			PEMBOBOTAN
			MD	LB	LR	
1	2017	7	1	0	9	15
2	2018	4	1	1	4	13
3	2019	11	4	0	11	35
4	2020	8	2	2	6	24
5	2021	13	4	0	13	37
Total		43	12	3	43	

Sumber: Satlantas Polres Kota Pasuruan

Berdasarkan hasil Analisa data kejadian kecelakaan pada Ruas Jalan Gatot Subroto dapat diketahui bahwa kejadian kecelakaan tertinggi dengan fatalitas korban yang di peroleh

dari pembobotan yaitu pada tahun 2021 dengan nilai bobot 37 dan untuk fatalitas terendah terjadi pada tahun 2018 dengan nilai bobot 13. Berdasarkan data tersebut untuk tingkat fatalitas korban selama tahun 2017-2021 dapat dilihat untuk meninggal dunia 12 korban, luka berat sebanyak 3 korban, dan luka ringan sebanyak 43 korban. Hal ini menunjukkan bahwa kecelakaan yang terjadi merupakan kecelakaan yang tidak ringan melihat data lima tahun terakhir tersebut bahwa korban meninggal dunia selalu ada di tiap tahunnya.

b. Jumlah Kematian Kecelakaan Pertahun (Saverity indeks)

Tabel 3 Indeks Fatalitas Kota Pasuruan

Tahun	K	F	SI
2017	162	42	0.26
2018	96	26	0.27
2019	164	26	0.16
2020	129	27	0.21
2021	113	21	0.19

Sumber : Tim PKL Kota Pasuruan 2022

Tabel 4 Indeks Fatalitas Jalan Gatot Subroto

Tahun	K	F	SI
2017	7	1	0.14
2018	4	1	0.25
2019	11	4	0.36
2020	8	2	0.25
2021	13	4	0.31

Sumber : Hasil analisis

Dapat dilihat pada tabel di atas untuk Ruas jalan Gatot Subroto sempat mengalami kenaikan pada tahun 2019 sebesar 0,36 dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2021 sebesar 0,31 maka dibutuhkan menanggulangi kecelakaan pada jalan Gatot Subroto.

c. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Bulan Kejadian

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas menurut bulan kejadian yang terjadi di Ruas Jalan Gatot Subroto pada tahun 2017-2021, dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5 Data Kecelakaan di Ruas Jalan Gatot Subroto berdasarkan bulan kejadian (2017-2021)

TAHUN	BULAN											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017	2	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0
2019	0	0	0	0	1	0	3	3	0	3	0	1
2020	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0	1
2021	1	1	1	1	2	1	0	1	2	1	1	1

TOTAL KEJADIAN	4	2	2	4	3	3	3	5	5	7	2	4
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Sumber: Satlantas Polres Kota Pasuruan

Berdasarkan data kejadian kecelakaan lima tahun terakhir menurut bulan kejadian, tingkat kecelakaan tertinggi terdapat pada tahun terakhir yaitu 2021 dikarenakan pada tahun tersebut hampir setiap bulan telah mengalami kejadian kecelakaan pada Ruas Jalan Gatot Subroto.

d. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Waktu Kejadian

Melakukan analisa kecelakaan berdasarkan waktu kejadian kecelakaan bertujuan untuk mengetahui waktu-waktu rawan terjadinya kecelakaan lalu lintas sehingga dapat melakukan pengawasan efektif pada waktu-waktu rawan tersebut, data kecelakaan menurut waktu kejadian bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Data Kecelakaan di Ruas Jalan Gatot Subroto berdasarkan waktu kejadian (2017-2021)

WAKTU	2017	2018	2019	2020	2021	JUMLAH
00:00-06:00	0	0	0	0	0	0
06:00-12:00	3	3	5	4	3	18
12:00-18:00	3	0	6	2	6	17
18:00-24:00	2	1	0	2	4	9

Sumber: Satlantas Polres Kota Pasuruan

Dapat diketahui pada data tersebut untuk waktu rawan kecelakaan lalu lintas adalah pada pukul 06:00-12:00 WIB. Hal ini disebabkan karena pada waktu tersebut merupakan waktu masyarakat beraktifitas dan juga untuk ruas jalan pada waktu tersebut banyak kendaraan melintasi jalan tersebut dari dalam kota maupun luar kota, ini disebabkan karena Ruas Jalan Gatot Subroto merupakan jalan nasional yang memiliki fungsi arteri primer yang banyak dilalui kendaraan kecil maupun besar sehingga membuat banyaknya kemungkinan konflik lalu lintas yang terjadi.

e. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kendaraan Terlibat

Berikut merupakan tabel data kecelakaan Lalu Lintas tahun 2017-2021 berdasarkan kendaraan terlibat yang terjadi di Ruas Jalan Gatot Subroto:

Tabel 7 Data Kecelakaan di Ruas Jalan Gatot Subroto berdasarkan kendaraan terlibat (2017-2021)

TAHUN	JENIS KENDARAAN YANG TERLIBAT			
	SEPEDA MOTOR	MOBIL	PICKUP	TRUCK
2017	14	0	0	1
2018	7	0	1	0
2019	15	3	0	3
2020	14	1	0	1
2021	19	4	0	3

Total	69	8	1	8
-------	----	---	---	---

Sumber: Satlantas Polres Kota Pasuruan

Dapat dilihat pada tabel tersebut selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 kendaraan yang terlibat sebanyak 69 sepeda motor, 8 mobil, 1 pick up, dan 8 truck. Bisa disimpulkan untuk pengguna sepeda motor merupakan kecelakaan terbanyak terlibat kecelakaan karena mayoritas yang melintasi adalah sepeda motor.

f. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tipe Kecelakaan\

Data kecelekaan Lalu Lintas Berdasarkan tipe Kecelakaan pada tahun 2021 terjadi di Ruas Jalan Gatot Subroto, dapat dilihat tabel berikut ini:

Tabel 8 Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tipe Kecelakaan

No	Tipe Tabrakan	Jumlah Kejadian
1	Tunggal	0
2	Depan – Depan	4
3	Depan – Belakang	1
4	Depan – Samping	5
5	Samping – Samping	3
6	Beruntun	0
TOTAL		13

Sumber: Satlantas Polres Kota Pasuruan

Untuk tipe tabrakan kendaraan yang sering terjadi pada kejadian kecelakaan di Ruas Jalan Gatot Subroto tahun 2021 adalah Depan – Samping. Hal ini terjadi karena kondisi prasarana jalan serta kurangnya kewaspadaan pengemudi saat mau masuk ke jalan raya dari persimpangan maupun gang keluar dari perumahan warga.

2. Analisis Kronologi Kecelakaan (Diagram Collision)

Tujuan melakukan analisis kronologi kecelakaan untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dari gambar gambar dan cerita atau kronologi terjadinya kecelakaan. Sebagai contoh terjadinya kecelakaan di tahun 2021 pada segmen 1 terjadi 8 kecelakaan, untuk segmen 2 terjadi 4 kecelakaan, dan untuk segmen 3 terjadi 1 kecelakaan:

Tabel 9 Kronologi Kejadian Kecelakaan Blackspot 1

Tanggal	Waktu	Kendaraan Terlibat	Fatalitas Korban	Kronologi	Tipe Kecelakaan
			M L L D B R		

Minggu, 03-01- 2021	22:00	SPM TRUCK	VS	1	0	0	Semula Kendaraan Suzuki Satri F Nopol P 8645 KE melaju dari arah Utara ke Selatan saat mendahului kendaraan didepannya terdapat Truck Mitsubishi Hino dari arah berlawanan, sehingga mengakibatkan kecelakaan.	DEPAN DEPAN
Senin,17 -05- 2021	13:00	SPM SPM	VS	0	0	2	Sepeda Motor KLX dari simpang dekat Warung Pojok Bu Anis yang akan belok ke kanan dengan tidak hati hati dan terdapat Sepeda Motor dari arah Utara menuju ke selatan, sehingga terjadi tabrak depan-samping di simpang tersebut.	DEPAN SAMPIN G
Kamis,0 6-05- 2021	12:30	SPM MOBIL	VS	0	0	1	Sepeda Motor Supra Nopol P 2459 KF menyalip kendaraan di depannya dan dari arah berlawanan terdapat mobil, sehingga terjadi kecelakaan	DEPAN DEPAN
Minggu, 19-09- 2021	18:30	SPM TRUCK	VS	1	0	0	Dari Jalan perumahan warga terdapat Sepeda Motor Vario dengan Nopol N 2987 UW yang akan ke arah Selatan tanpa melihat kanan kiri terlebih dahulu dan tiba tiba terdapat Truck yang melaju lurus, sehingga terjadi kecelakaan.	DEPAN SAMPIN G
Senin,06 -09- 2021	12:45	SPM SPM	VS	0	0	1	Dari Jalan perumahan warga terdapat Sepeda Motor Beat dengan Nopol N 4589 UK yang akan ke arah Selatan tanpa melihat kanan kiri terlebih dahulu dan tiba tiba terdapat Sepeda Motor dari arah selatan yang melaju lurus, sehingga terjadi kecelakaan.	DEPAN SAMPIN G

Jum'at,2 2-10- 2021	20:00	SPM VS MOBIL	0	0	1	Sepeda Motor dari arah utara saat menghindari jalan berpasir terdapat mobil dari arah selatan yang mengakibatkan bersenggolan antara sepeda motor dengan mobil tersebut.	SAMPIN G SAMPIN G
Minggu, 07-11- 2021	8:00	SPM VS SPM	0	0	1	Sepeda Motor Beat dengan Nopol L 4532 ZI dari arah selatan tanpa melihat situasi mendahului Kendaraan di depannya tanpa diketahui dari arah berlawanan terdapat Sepeda Motor yang berhenti saat akan berbelok ke Perumahan Warga, Sehingga Sepeda Motor Beat menyenggol Sepeda Motor yang berhenti tersebut.	SAMPIN G SAMPIN G
Rabu,15 -12- 2021	7:30	SPM VS TRUCK	1	0	1	Sepeda Motor merk Suzuki Shogun N 4388 DL diduga mengambil jalan terlalu ke kanan menghindari jalan berlubang, kemudian pada saat bersamaan dari arah berlawanan datang Truck sampah karena jarak yang sudah terlalu dekat tabrakan tidak bisa di hindari lagi.	DEPAN DEPAN

Sumber: Hasil Analisis

Analisis Kecepatan

1. Analisis Kecepatan Eksisting

Tabel 11. Kecepatan Pada Arah Masuk

Jenis Kendaraan	Kecepatan Minimal (Km/jam)	Kecepatan Maksimal (Km/jam)	Kecepatan Rata- Rata (Km/jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

SEGMENT 1				
MOTOR	43	67	57.05	63
MOBIL	27	45	34.95	40.85
MPU	33	50	40.35	47.85
PICKUP	36	67	52.75	66
TRUCK	29	43	35.9	40.85
BUS	29	49	36.65	42.85
SEGMENT 2				
MOTOR	34	75	63.45	72.85
MOBIL	38	57	45.2	50
MPU	34	49	41.25	45
PICKUP	33	69	50.95	63
TRUCK	30	43	35.6	42.7
BUS	29	48	38.75	45.85
SEGMENT 3				
MOTOR	33	75	62	71.85
MOBIL	39	58	46.5	54.4
MPU	33	50	43.6	49.85
PICKUP	33	69	55.7	68.85
TRUCK	31	43	37.5	41
BUS	29	50	39.35	47.85

Sumber : Analisis Survey Spot Speed

Dapat dilihat pada tabel analisis kecepatan sesaat arah masuk tertinggi adalah pengguna Sepeda Motor pada segmen 2 dengan kecepatan maksimal 75 Km/jam, kecepatan minimal 34 Km/jam, kecepatan rata-rata adalah 63,45 Km/jam, dan kecepatan persentil 85 adalah 72,85 Km/jam

Tabel 12. Kecepatan Pada Arah Keluar

Jenis Kendaraan	Kecepatan Minimal (Km/jam)	Kecepatan Maksimal (Km/jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)
SEGMENT 1				
MOTOR	38	71	60.25	68.7
MOBIL	33	50	41.45	48
MPU	33	50	40.7	46.85
PICKUP	33	68	51.55	64.25
TRUCK	29	43	37.25	43
BUS	29	49	38.6	45.85
SEGMENT 2				

MOTOR	32	75	62.7	72
MOBIL	38	57	47.5	54.85
MPU	34	48	42.35	47
PICKUP	34	68	53.55	64.55
TRUCK	30	41	35.7	39.85
BUS	29	49	39.55	46.85
SEGMENT 3				
MOTOR	30	75	62	71.85
MOBIL	39	58	47.65	55.85
MPU	34	49	42.8	47.85
PICKUP	35	67	50.25	59.85
TRUCK	29	43	35.7	42.55
BUS	31	50	40.05	47

Sumber : Analisis Survey Spot Speed

Dapat dilihat pada tabel pada masing-masing segmen keluar kecepatan tertinggi pada segmen 2 yaitu 75 Km/jam, kecepatan terendah yaitu 32 Km/jam, serta kecepatan rata-rata tertinggi yaitu 62,7 Km/jam, dan kecepatan persentil 85 yaitu 72 Km/jam.

Analisis Geometrik Jalan

1. Analisis Jarak Pandang

Tabel 13. Jarak Pandang Henti Masing-Masing Segmen Ruas Jalan Arah Masuk

Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	D	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)	Jarak Pandang Henti (m)
SEGMENT 1					
MOTOR	40	0,33	75-	63	85.45
MOBIL			85	40.85	45.91
MPU				47.85	57.29
PICKUP				66	91.60
TRUCK				40.85	45.91
BUS				42.85	49.06
SEGMENT 2					
MOTOR	40	0,33	75-	72.85	106.35
MOBIL			85	50	61.00
MPU				45	52.53
PICKUP				63	85.45
TRUCK				42.7	48.82
BUS				45.85	53.94
SEGMENT 3					

MOTOR	40	0,33	75-	71.85	104.13
MOBIL			85	54.4	68.88
MPU				49.85	60.74
PICKUP				68.85	97.62
TRUCK				41	46.14
BUS				47.85	57.29

Sumber: Analisis Jarak Pandang Arah Masuk

Diperoleh dari hasil perhitungan di atas berdasarkan kecepatan persentil 85 bahwa kecepatan tertinggi pada segmen 2 arah masuk yaitu dengan kecepatan 72,85 km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti sebesar 106,35 m. Dan terendah adalah segmen 2 dengan kecepatan 42.7 km/jam membutuhkan jarak pandang henti 48,82 m.

Tabel 14. Jarak Pandang Henti Masing-Masing Segmen Ruas Jalan Arah Keluar

Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	D	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)	Jarak Pandang Henti (m)
SEGMENT 1					
MOTOR	60	0,33	75-	68.7	97.30
MOBIL			85	48	57.55
MPU				46.85	55.60
PICKUP				64.25	87.99
TRUCK				43	49.30
BUS				45.85	53.94
SEGMENT 2					
MOTOR	60	0,33	75-	72	104.47
MOBIL			85	54.85	69.71
MPU				47	55.86
PICKUP				64.55	88.61
TRUCK				39.85	44.37
BUS				46.85	55.60
SEGMENT 3					
MOTOR	60	0,33	75-	71.85	104.13
MOBIL			85	55.85	71.56
MPU				47.85	57.29
PICKUP				59.85	79.20
TRUCK				42.55	48.58
BUS				47	55.86

Sumber: Analisis Jarak Pandang Arah Keluar

Diperoleh dari hasil perhitungan di atas berdasarkan kecepatan persentil 85 bahwa kecepatan tertinggi pada segmen 2 arah keluar yaitu dengan kecepatan 72 km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti sebesar 104,47 m. Dan terendah adalah segmen 2 dengan kecepatan 39,85 km/jam membutuhkan jarak pandang henti 44,37 m.

Analisis Fasilitas Keselamatan Kecelakaan

1. Jalur Lalu Lintas



Gambar 2. Kondisi Jalur Lalu Lintas

Pada ruas jalan ini ditemukan kondisi jalan terdapat kerusakan pada perkerasan jalan, untuk itu rekomendasi perbaikan dan pemeriksaan untuk lebih lanjut sangat diperlukan untuk dilakukan penambalan atau pengaspalan jalan yang rusak. Pada jalan berlubang yang sedikit berpasir tersebut dapat membahayakan pengguna kendaraan bermotor dan ketika hujan terdapat genangan air yang dapat menyebabkan pengemudi yang melintas tidak mengetahui jika terdapat lubang pada bagian jalan tersebut, sehingga jika pengemudi melaju dengan kecepatan tinggi saat terlintas pada lubang tersebut maka dapat mengakibatkan kehilangan kendali.

2. Rambu Jalan

Dalam survey inventarisasi jalan untuk rambu di sepanjang ruas jalan Gatot Subroto masih belum ada, kondisi tersebut sangat membahayakan bagi pengguna jalan. Rekomendasi yang dapat disampaikan pemasangan pada ruas jalan Gatot Subroto sesuai dengan aturan tertentu.

3. Bahu Jalan



Gambar 3. Kondisi Bahu Jalan

Untuk bahu jalan di sepanjang Ruas Jalan Gatot Subroto Sebagian ada Sebagian tidak ada, jika pun ada bahu jalan banyak rusak dan banyak digunakan oleh toko mebel menaruh barang jualannya di bahu jalan. Rekomendasi yang diperlukan untuk kondisi tersebut adalah penertiban dan perbaikan bahu jalan karena dapat mengganggu atau mengambil hak pengguna jalan untuk menggunakan bahu jalan.

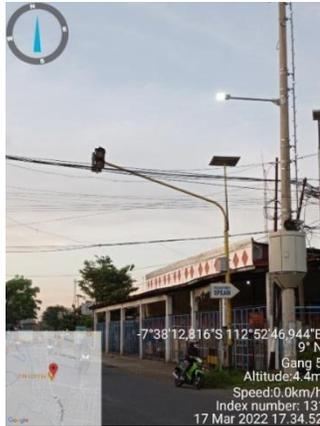
4. Marka Jalan



Gambar 4. Kondisi Marka Jalan

Dilihat dari kondisi marka pada Ruas Jalan Gatot Subroto yang mulai pudar dan juga hilang. Maka di perlukan pengecatan ulang sesuai ketentuan pada marka Ruas Jalan Gatot Subroto supaya pengguna jalan mengetahui batas-batas jalan dan tidak terjadinya kecelakaan.

5. Lampu Penerangan Jalan



Gambar 5. Kondisi Penerangan Lampu Jalan

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan untuk alat penerangan jalan dapat dilihat pada gambar yang di ambil pada waktu yang sama. Lampu berfungsi dengan baik namun ada beberapa lampu yang sudah mati. Diperlukan perawatan pada alat penerangan jalan supaya pengendara lebih aman saat berkendara pada malam hari.

KESIMPULAN

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

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan didominasi oleh prasarana dan manusia pada ruas jalan Gatot Subroto.
2. Berdasarkan kondisi eksisting, kecepatan pengemudi melebihi batas kecepatan rencana yaitu 40 km/jam sehingga ruas jalan Gatot Subroto menjadi peringkat pertama lokasi rawan kecelakaan, pada tahun 2021 tercatat jumlah kecelakaan 13 kejadian dan fasilitas perlengkapan jalan belum lengkap sehingga perlu dilakukan penambahan seperti rambu peringatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan, dan rambu batas kecepatan.
3. Usulan atau rekomendasi peningkatan keselamatan ruas jalan Gatot Subroto yaitu perlu dilakukan perawatan dan pemeriksaan secara berkala terkait kondisi perkerasan jalan, perlengkapan jalan, dan menambahkan fasilitas keselamatan jalan yaitu pita pengaduh jenis rumble strips pada lokasi titik black spot.

SARAN/REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian lokasi rawan kecelakaan yang telah dilakukan, maka ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sebagai upaya peningkatan keselamatan lalu lintas pada Ruas Jalan Gatot Subroto adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan kondisi jalan berupa perawatan dan perbaikan perkerasan jalan oleh instansi terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum atau yang berwenang karena Ruas Jalan Gatot Subroto merupakan jalan Nasional.
2. Penambahan terkait fasilitas perlengkapan jalan yang berupa rambu – rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan kurangi kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan pita pengaduh untuk mengurangi kecepatan pengendara.
3. Peningkatan kualitas pengemudi, baik dari kemampuan/tingkat keterampilan dalam mengendalikan kendaraannya maupun pengetahuannya dengan cara sosialisasi oleh instansi terkait baik dari kepolisian maupun dinas perhubungan setempat

REFERENSI

- _____, (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.
- _____, (2017) Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, (2018) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 2014 Tentang Marka Jalan, Jakarta.
- _____, (2018) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengaman dan Pengendali Pengguna Jalan, Jakarta.
- Abraham, j. 2001. Analysis of Highway Speed Limits, Bachelor Degree Thesis, Faculty of Applied Science and Engineering, University Toronto, Canada.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2004. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Pd T-09-2004-B), Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, Tata Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2004. Standar Geometri Jalan Perkotaan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2004. Buku Pedoman Penanganan Kecelakaan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2006. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2007. Kriteria Yang Digunakan untuk Mengetahui Daerah Rawan Kecelakaan, Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, 2007. Pedoman Operasi Accident Blackspot Investigation Unit/Unit Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas (ABIU/UPK). Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2012, Panduan Teknis 2 Manajemen Hazard Sisi Jalan, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2012, Modul 5 Perencanaan Geometrik Jalan, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Kelompok PKL Kota Pasuruan, 2022, Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Program Studi Diploma III Lalu Lintas dan Angkutan