

# **UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN PADA RUAS JALAN Ir. H. JUANDA KOTA BEKASI**

SAFETY IMPROVEMENT EFFORTS  
ON THE IR. H. JUANDA STREET BEKASI CITY

**Abdillah Nasution<sup>1,\*</sup>, Azhar Hermawan Riyanto<sup>2</sup>, dan Penni Cahyani<sup>3</sup>** <sup>1</sup>Taruna  
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia –STTD  
Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia <sup>2</sup>Dosen Politeknik Transportasi  
Darat Indonesia – STTD Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung,  
Bekasi,Jawa Barat 17520, Indonesia  
<sup>3</sup>Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung, Bekasi,Jawa  
Barat 17520, Indonesia

\*E-mail: [Nasutionabdillah201@gmail.com](mailto:Nasutionabdillah201@gmail.com)

## **Abstract**

*Accident safety improvement can also be interpreted as an event that arises as a result of an interaction of transportation elements. There are 3 factors that cause traffic accidents, namely: human factors, vehicle factors, and road factors. Based on data from the Bekasi City Metro Police, information can be obtained that the number of traffic accidents is still high. In 2022, the Bekasi City Metro Police recorded 18 cases that resulted in 5 deaths, 11 people seriously injured, and 15 people suffered minor injuries on Jalan Ir. H. Juanda. The number of accidents is only the number of recorded accidents, in reality it can exceed the number of accidents, because in reality people are sometimes reluctant to report these accidents to the authorities. From the data above, we can conclude that on the Ir. H. Juanda road section, further research is needed to minimize the number of accidents that occur each year with a study entitled "Efforts to Improve Safety on the Ir. H. Juanda Road Section, Bekasi City".*

**Keywords:** *Traffic, Accident, Safety*

## **Abstrak**

Peningkatan keselamatan Kecelakaan juga dapat diartikan sebagai suatu peristiwa yang muncul akibat dari suatu interaksi dari elemen transportasi. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas secara garis besar ada 3, yaitu : faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor jalannya. Berdasarkan data dari Polres Metro Kota Bekasi, dapat diperoleh informasi bahwa angka kecelakaan lalu lintas masih tinggi. Pada tahun 2022, Polres Metro Kota Bekasi mencatat 18 kasus yang menimbulkan 5 orang meninggal dunia, 11 orang mengalami luka berat, dan 15 orang mengalami luka ringan pada Jalan Ir. H. Juanda. Angka kecelakaan tersebut adalah angka kecelakaan yang tercatat saja, kenyataannya bisa melebihi dari angka kecelakaan tersebut, karena pada kenyataannya masyarakat kadang enggan melaporkan kejadian kecelakaan tersebut pada pihak yang berwenang. Dari data diatas bisa kita ambil Kesimpulan bahwa pada ruas jalan Ir. H. Juanda diperlukan penelitian lebih lanjut guna meminimalisir angka kecelakaan yang terjadi setiap tahun nya dengan penelitian yang berjudul “Upaya Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Ir.H.Juanda kota Bekasi”.

**Kata Kunci:** *Lalu Lintas, Kecelakaan,Keselamatan*

## PENDAHULUAN

Keselamatan sangat erat hubungannya dengan kecelakaan. Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda.

Berdasarkan data dari Polres Metro Kota Bekasi, dapat diperoleh informasi bahwa angka kecelakaan lalu lintas masih tinggi. Pada tahun 2022, Polres Metro Kota Bekasi mencatat 18 kasus yang menimbulkan 5 orang meninggal dunia, 11 orang mengalami luka berat, dan 15 orang mengalami luka ringan pada Jalan Ir. H. Juanda. Angka kecelakaan tersebut adalah angka kecelakaan yang tercatat saja, kenyataannya bisa melebihi dari angka kecelakaan tersebut, karena pada kenyataannya masyarakat kadang enggan melaporkan kejadian kecelakaan tersebut pada pihak yang berwenang. Oleh karena tingginya angka kecelakaan lalu lintas maka sangat penting diperlukan adanya pengaturan mengenai kecelakaan lalu lintas untuk mewujudkan ketentraman, keamanan, kepastian, kemanfaatan, dan ketertiban agar pengendara kendaraan bermotor harus berhati-hati dalam mengendarai.

Dalam permasalahan diatas hal ini tentunya menjadi perhatian dalam upaya pencegahan oleh instansi terkait dan pemerintah. Oleh karena itu, untuk menghindari dan meminimalisir terjadinya kecelakaan di jalan Ir. H. Juanda, perlu dilakukan kajian **“Upaya Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi”**.

## METODOLOGI

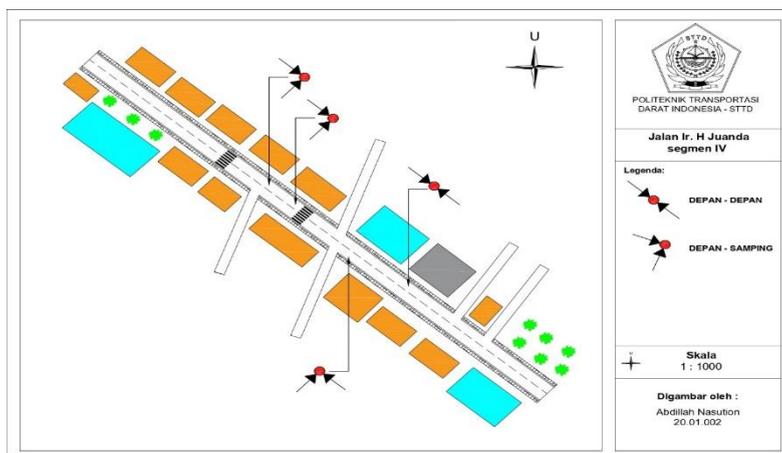
Metode penelitian ini menggunakan jenis metode gabungan yang pada prosesnya menggunakan 6 analisis yaitu analisis kronologi kecelakaan, analisis diagram *fishbone*, analisis kecepatan kendaraan, analisis jarak pandang henti, analisis pengguna jalan, dan analisis inspeksi keselamatan jalan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Kronologi kecelakaan

Diagram Collision atau diagram tabrakan merupakan suatu desain penggambaran atau visualisasi terhadap kecelakaan lalu lintas yang terjadi di suatu lokasi dalam suatu periode tertentu. Diagram Collision dibuat bertujuan untuk menggambarkan perkiraan layout umum lokasi kecelakaan agar dapat membantu mengidentifikasi atau mencari faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lokasi daerah rawan kecelakaan dengan menggambarkan arah perjalanan dan bentuk gerakan kendaraan dari sebelum terjadinya kecelakaan di lokasi daerah rawan kecelakaan dengan menggambarkan arah perjalanan dan bentuk gerakan kendaraan dari sebelum terjadinya kecelakaan sampai terjadinya kecelakaan. Berikut merupakan diagram collision dan uraian kronologi kecelakaan lalu lintas di Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi pada tahun 2022.

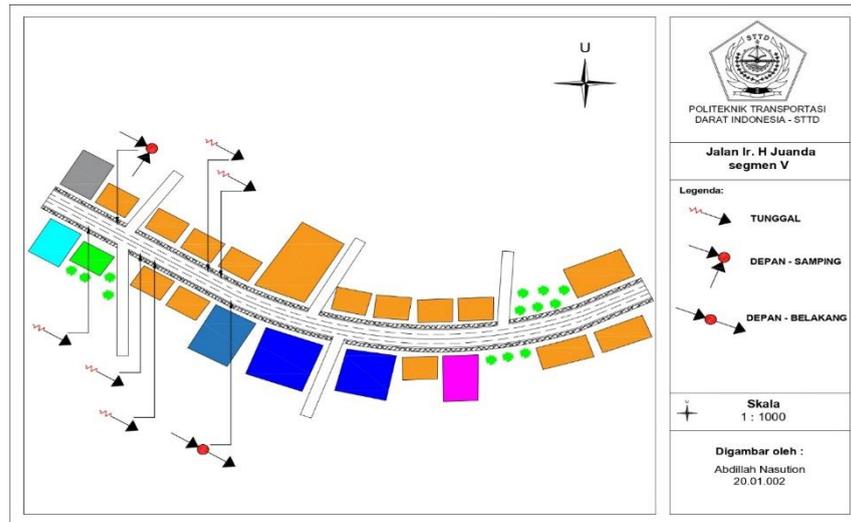
#### a. Diagram *Collision* Segmen 4



Gambar 1. Diagram Diagram *Collision* Segmen 4

Berdasarkan Gambar 1, Gambar di atas menunjukkan bahwa selama tahun 2022, di ruas Jalan Ir. H. Juanda Segmen 4 telah terjadi 4 peristiwa kecelakaan. Berdasarkan kronologi terjadinya kecelakaan, diketahui bahwa faktor dominan penyebab dari keempat kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Ir. H. Juanda segmen 4 selama tahun 2022 adalah faktor kelalaian manusia. Faktor-faktor seperti melaju dengan kecepatan tinggi, menyalip tanpa memperhatikan kendaraan dari arah berlawanan, dan kurang fokusnya saat mengemudikan kendaraan menjadi faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan. Tipe tabrakan yang terjadi adalah tipe tabrakan depan – samping dan tabrakan depan - depan.

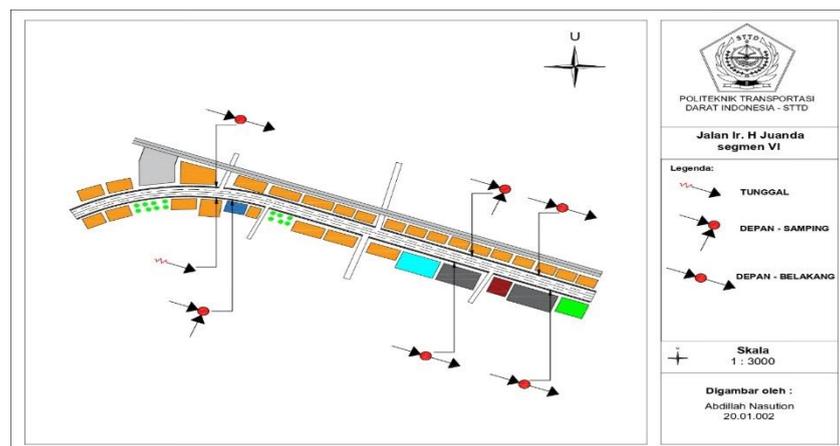
b. Segmen 5



**Gambar 2.** Diagram Diagram *Collision* 5

Berdasarkan Gambar V. 2, Berdasarkan Gambar diatas dapat diketahui bahwa selama tahun 2022 telah terjadi 7 peristiwa kecelakaan di ruas Jalan Ir. H. Juanda Segmen 5. Faktor penyebab kecelakaan tersebut didominasi oleh jalan rusak. Sepanjang jalan pada segmen 5 ini banyak ditemukan jalan yang berlubang yang dapat membahayakan pengendara dan jalan licin pada saat hujan. Adapun tipe tabrakan yang terjadi adalah tipe tabrakan tunggal, depan – samping dan depan – belakang.

c. Segmen 6

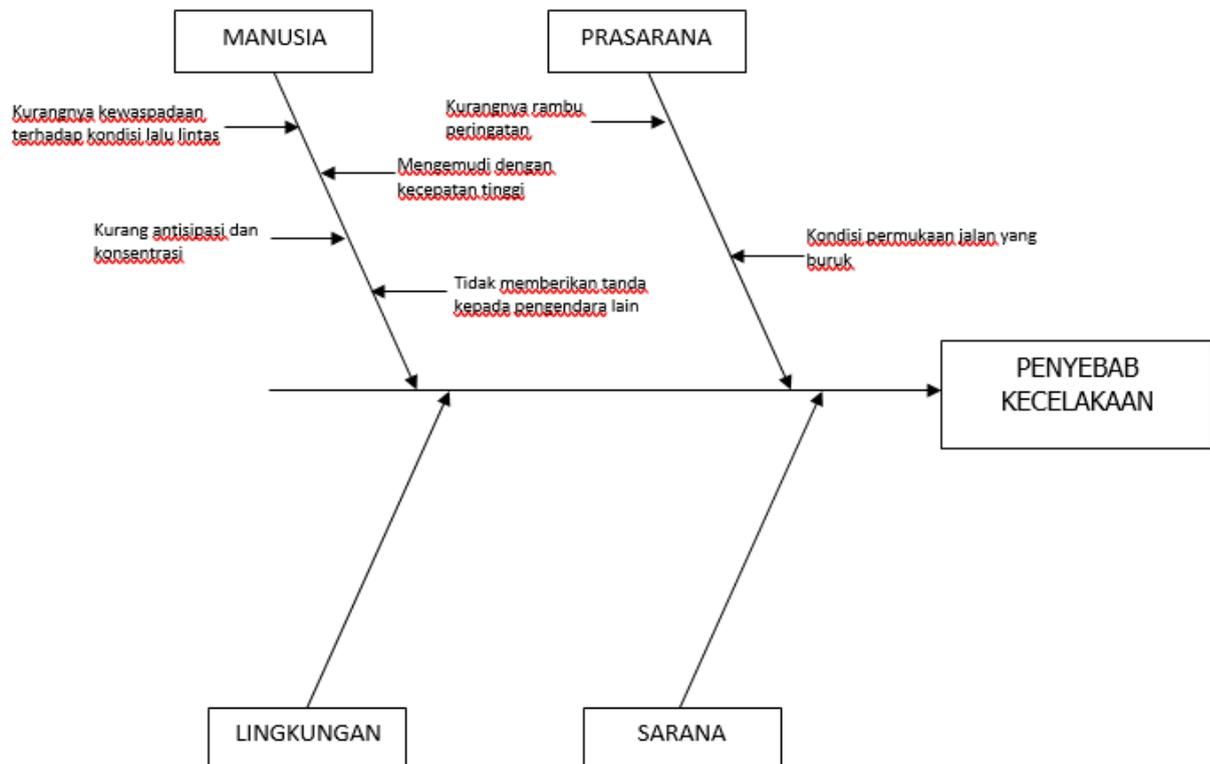


**Gambar 3.** Diagram Diagram *Collision* Segmen 6

Berdasarkan Gambar V. 2, Berdasarkan Gambar diatas dapat diketahui bahwa selama tahun 2022 telah terjadi 7 peristiwa kecelakaan di ruas Jalan Ir. H. Juanda Segmen 5. Faktor penyebab kecelakaan tersebut didominasi oleh jalan rusak. Sepanjang jalan pada segmen.

2. Analisis Diagram *Fishbone*

Pemakaian fishbone diagram ini untuk mencegah efek serta membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang signifikan terhadap sebuah kejadian/kecelakaan. Pada diagram ini terdapat bagian kepala ikan dan tulang ikan. Kepala ikan biasanya terletak dibagian kanan, pada bagian ini ditulis kejadian yang dipengaruhi oleh penyebab-penyebab yang nantinya ditulis di bagian tulang ikan.



Gambar 3. Diagram Diagram Collision Segmen 6

### 3. Analisis Kecepatan Kendaraan

Untuk mengetahui kecepatan rata-rata suatu ruas jalan diperlukan survei spot speed sehingga kecepatan ruas jalan tersebut dapat diketahui. Berikut merupakan analisis kecepatan di ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi berdasarkan hasil survei spot speed dengan objek survei yaitu 30 unit kendaraan dengan klasifikasi kendaraan bermotor. Berikut adalah data hasil survei kecepatan sesaat (spot speed) di ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi.

Tabel 1. Analisis Kecepatan Arah Masuk Ruas Jalan Ir. H. Juanda

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	RATA-RATA	PERSENTIL	BATAS KECEPATAN	KETERANGAN
1	Motor	68,93	37,61	50,02	57,86	40	Melebihi Batas
2	Mobil	58,06	28,44	42,58	49,26	40	Melebihi Batas
3	Pickup	49,51	24,88	36,03	40,8	40	Melebihi Batas

Tabel 2. Analisis Kecepatan Arah Keluar Ruas Jalan Ir. H. Juanda

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	RATA-RATA	PERSENTIL	BATAS KECEPATAN	KETERANGAN
1	Motor	52,48	32,57	42,15	48,34	40	Melebihi Batas
2	Mobil	46,39	28,93	37,79	43,46	40	Melebihi Batas
3	Pickup	42,73	27,85	36,19	39,91	40	Melebihi Batas

### 4. Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti dihitung menggunakan Jarak Tanggap ditambah dengan Jarak Pengereman.

$$d = 0,287 \times V \times t + \frac{V^2}{254 \times fm}$$

Sumber : Pedoman Perencanaan Geometri Jalan 2021

Diketahui :

$f_m$  : Koefisien gesekan antara ban dan muka jalan dalam arah memanjang

$d$  : Jarak pandang henti minimum (m)

$V$  : Kecepatan kendaraan (Km/jam)

$t$  : Waktu reaksi ditetapkan 2,5 detik

Berikut merupakan hasil perhitungan menggunakan kecepatan persentil 85 untuk tiap jenis kendaraannya pada ruas Jalan Ir. H. Juanda dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Jarak Pandang Henti Arah Masuk Ruas Jalan Ir. H. Juanda

No	Jenis Kendaraan	Batas Kecepatan	Kecepatan		Jarak henti kendaraan
			Persentil 85 (Km/jam)	$f_r$	
1	Motor	40	57,86	0,375	76,7
2	Mobil	40	49,26	0,375	60,8
3	Pick up	40	40,8	0,375	46,8

**Tabel 5.** Jarak Pandang Henti Arah Keluar Ruas Jalan Ir. H. Juanda

No	Jenis Kendaraan	Batas Kecepatan	Kecepatan		Jarak henti kendaraan
			Persentil 85 (Km/jam)	$f_r$	
1	Motor	40	63,97	0,375	88,9
2	Mobil	40	56,93	0,375	74,9
3	Pick up	40	44,97	0,375	53,5

## 5. Analisis Pengguna Jalan

Analisis ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung dilokasi, mencatat beberapa indikator untuk mengetahui tingkat kedisiplinan maupun pelanggaran yang dilakukan para pengguna jalan baik pejalan kaki maupun pengguna kendaraan bermotor. Berikut merupakan analisis perilaku pengguna jalan di Jalan Ir. H. Juanda :

**Tabel 6.** Analisis Perilaku Pengemudi Sepeda motor

No	Nama Ruas	Motor													
		SAMPEL		Tidak Menggunakan Helm		Tidak Menyalakan Lampu		Melawan Arus		Melanggar APILL/Rambu/Marka		Kendaraan Tidak Standar		Sein Beda	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
1	SEGMENT 4	30	30	10	8	2	1	2	0	3	2	4	1	1	1
2	SEGMENT 5	30	30	6	3	1	1	1	2	3	1	2	2	0	0
3	SEGMENT 6	30	30	5	1	1	1	0	1	2	1	0	2	0	1
TOTAL		180		33		7		6		12		11		3	

**Tabel 7.** Analisis Perilaku Pengendara Mobil

No	Nama Ruas	SAMPEL	Mobil

		Pengemudi Tidak Menggunakan Sabuk Pengaman		Penumpang Tidak Menggunakan Sabuk Pengaman		Melawan Arus		Melanggar APILL/Rambu/Marka		Sein Beda			
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar		
1	SEGMENT 4	30	30	2	1	10	7	0	0	1	2	0	0
2	SEGMENT 5	30	30	8	12	12	5	0	0	7	2	0	0
3	SEGMENT 6	30	30	3	5	6	9	0	0	5	6	0	0
Total		180		31		49		0		23		0	

## 6. Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi Keselamatan Jalan merupakan bagian dari strategi pencegahan kecelakaan lalu lintas dengan pendekatan perbaikan kondisi bangunan pelengkap jalan, fasilitas penunjang jalan yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas melalui konsep pemeriksaan jalan yang menyeluruh, sistematis, dan mandiri. Untuk itu diperlukan inspeksi keselamatan jalan sebagai suatu sistem yang melaksanakan pengendalian mutu jalan dan pelayanan pemeliharaan dan pengoperasian jalan yang diberikan kepada pengguna jalan.

**Tabel 8.** Inspeksi Keselamatan Jalan Segmen 4

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 4	Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Kondisi
					Keterangan
1	<b>Kondisi Umum</b>				
	Lebar Lalu Lintas	3,5 m	5 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 10 meter dengan masing-masing lajur 5 meter, dan dalam kondisi baik
	Bahu Jalan	2 m	0,45 m	Tidak	Temuan bahu jalan pada segmen 4 yaitu bahu jalan hanya memiliki lebar 0,45 meter yang tidak sesuai dengan standar geometri, sehingga jika ada kendaraan yang mengalami darurat/mengalami kerusakan tidak bisa melalui bahu jalan dikarenakan lebarnya yang tidak sesuai standar.
	Kerb	20 Cm	20 Cm	ya	Kerb dalam kondisi yang baik
	Drainase	0,5 m	-	Ya	Drainase tertutup namun tidak diketahui lebar, kedalaman serta berfungsi atau tidak dikarenakan drainase berada dibawah trotoar.
	Lansekap	>1 m	1,6 m	Ya	jarak tanaman dari badan jalan 1,6 m dan tidak mengganggu jarak pandang
	Tempat pemberhentian bus	Minimal 50 m jarak tepi perkerasan persimpangan ke rambu stop	-	-	Tidak tersedia.

2	<b>Alinyemen Jalan</b>				
	Jarak pandang ke persimpangan	85 m	60 m	Tidak	Jarak pandang persimpangan jalan minor ke mayor terhalang pohon dan bangunan
	Kecepatan	Kecepatan rencana 40 Km/jam sampai 60 Km/jam dikarenakan segmen 4 merupakan pusat kegiatan pendidikan	70 Km/jam	Tidak	Pada segmen 4 kecepatan eksisting melebihi kecepatan rencana
3	<b>Persimpangan</b>				
	Rambu lalu lintas	Terdapat rambu 50 meter sebelum memasuki simpang , untuk jalan dengan kecepatan rencana 60 (enam puluh) kilometer per jam atau kurang.	Tidak terdapat rambu	Tidak	Tidak terdapat rambu sebelum memasuki persimpangan jalan minor ke jalan mayor pada segmen 4
	Marka	Kondisi marka terlihat jelas dan mudah dimengerti pengguna jalan	Pudar	Tidak	Marka dalam kondisi pudar dan tidak terlihat jelas bagi pengguna jalan
	Lajur Penyeberangan Pejalan Kaki	Marka dalam kondisi yang baik, tidak pudar dan mudah dikenali pengguna jalan	Pudar	Tidak	Marka penyeberangan dalam kondisi yang memudar sehingga tidak terlihat jelas bagi pengguna jalan
4	<b>Lalu Lintas Tak Bermotor</b>				
	Lebar Lajur Pejalan Kaki	Minimal 1,5 m	1,3 m	ya	Trotoar pada segmen 4 tidak sesuai
	Lajur Penyeberangan Pejalan Kaki	Zebra-cross memiliki rambu penyeberangan dan dalam kondisi tidak pudar	Zebra-cross pudar	Tidak	Zebra-cross dalam kondisi pudar sehingga tidak terlihat jelas bagi pengguna jalan
	Lajur Sepeda	-	-	Tidak	Tidak tersedia
5	<b>Fasilitas Pemberhentian Bus/ Kendaraan</b>				
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	Halte berfungsi dan dalam kondisi yang baik.	-	Tidak	Tidak tersedia.

	Posisi dekat Persimpangan	Jarak dari tepi perkerasan persimpangan ke rambu stop minimal 50 meter	-	-	Tidak tersedia
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	Posisi Pemberhentian tidak mengganggu arus lalu lintas	-	-	Tidak tersedia
<b>Penerangan Jalan</b>					
6	Kondisi Lampu Penerangan Jalan	Lampu Penerangan jalan dalam kondisi yang baik serta berfungsi dan menggunakan lampu LED dengan efisiensi minimum 130 LUMEN/WATT, cahaya yang dihasilkan minimal 70 Ra	Dalam kondisi baik	Ya	Kondisi lampu penerangan jalan dalam kondisi baik namun surveyor dilapangan tidak mendapat data output cahaya lampu penerangan jalan pada segmen 4
	Penempatan Jarak antar Lampu penerangan jalan	JARAK ANTAR Lampu Penerangan Jalan MINIMAL 30 M,	60 m	Ya	Penempatan LPJ pada segmen 4 berjarak 60 m tiap LPJ
<b>Rambu dan Marka Jalan</b>					
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265cm, daun rambu 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian rambu dan lebar daun rambu sudah sesuai
7	Kondisi rambu	Rambu dalam kondisi yang baik, terlihat jelas dan tidak pudar sehingga terlihat jelas bagi pengguna jalan	tidak sesuai	Tidak	rambu tertutup dahan pohon dan pudar
	Kondisi Marka jalan	TERDAPAT	sesuai	Ya	Jarak penempatan marka sudah sesuai

		MARKA PEMISAH DAN TEPI YANG JELAS UNTUK MARKA GARIS PUTUS-PUTUS SEPANJANG 3 M DENGAN JARAK 1,5 M			
<b>Bangunan Pelengkap Jalan</b>					
8	Penempatan Tiang Listrik	BERJARAK > 0,6 M DARI BADAN JALAN, MEMILIKI GUARD RAIL	1,6 m	Ya	Penempatan sesuai tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan	-	-	-	
<b>Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan</b>					
9	Kondisi Permukaan Jalan	Perkerasan jalan dalam kondisi baik, permukaan rata, serta permukaan aspal tidak licin	tidak sesuai	tidak	Kondisi perkerasan buruk, banyak terdapat perkerasan mengalami retak alur yang cukup panjang pada segmen 1

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlibatan kendaraan dalam kecelakaan yang paling banyak terjadi pada tahun 2022 adalah sepeda motor. Kecelakaan pada ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi dipengaruhi oleh faktor sarana dan prasarana serta faktor manusia. Hal ini disebabkan ketidaksesuaian fasilitas perlengkapan jalan dengan standar keselamatan yang telah ditetapkan, masih terdapat rambu dan marka yang tidak sesuai dan permukaan jalan yang rusak serta perilaku pengguna jalan yang tidak taat aturan saat berkendara seperti memacu kendaraan melebihi batas kecepatan, melanggar rambu lalu lintas, tidak menggunakan helm dan sabuk pengaman, melawan arus, dan lain – lain.
2. Standar Geometri pada ruas jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi masih dalam kondisi yang kurang baik, seperti masih terdapat aspal yang berlubang, terdapat marka yang sudah pudar, jarak pandang pada simpang prioritas terhalang oleh bangunan atau pepohonan, serta masih terdapat rambu yang memudar, dan rambu yang belum terpasang.
3. Usulan penanganan untuk peningkatan keselamatan di ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi untuk mengurangi kejadian kecelakaan dan tingkat fatalitas korban dapat dilakukan dengan menangani faktor penyebab kecelakaan dari segi sarana dan prasarana serta dari segi manusia. Hal ini dapat dilakukan dengan penanganan terhadap faktor penyebab kecelakaan seperti overspeed, dan perilaku pengguna jalan. Maka dilakukan pemasangan rambu batas kecepatan, rambu prioritas, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan. Selain daripada itu pada ruas Jalan Ir. H. Juanda juga perlunya dilakukan pelebaran bahu jalan sesuai dengan standar sehingga kendaraan dalam kondisi darurat dapat melalui bahu jalan dan angkutan umum dapat menaikkan atau menurunkan penumpang di halte tidak mengganggu arus lalu lintas. Penanganan selanjutnya dapat dilakukan dengan memperbaiki permukaan jalan yang rusak serta pengecatan marka yang sudah pudar agar terlihat jelas bagi pengguna jalan. Selain dari segi sarana dan prasarana juga perlunya penanganan terhadap faktor manusia seperti melakukan sosialisasi serta kampanye keselamatan, dan penegakan hukum yang berlaku agar menumbuhkan kesadaran berlalu lintas sekaligus memberikan efek jera bagi yang melanggar.

## SARAN

Dari kesimpulan diatas didapatkan beberapa saran sebagai upaya peningkatan keselamatan jalan pada ruas jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi, antara lain sebagai berikut :

1. Perlu dilakukannya sosialisasi, penyuluhan atau kampanye keselamatan lalu lintas kepada

masyarakat guna meningkatkan pemahaman akan pentingnya keselamatan dalam berlalu lintas dan dilakukannya operasi penertiban secara rutin untuk para pengendara serta pemberian sanksi yang tegas atau tilang terhadap pengendara yang melanggar peraturan lalu lintas yang dapat membahayakan diri sendiri maupun pengguna jalan lainnya.

2. Perlu dilakukannya pengecekan ataupun pemeliharaan secara berkala terhadap fasilitas-fasilitas perlengkapan jalan lainnya yang berada di ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi oleh pihak dinas terkait agar fasilitas perlengkapan jalan tetap berada dalam kondisi yang baik.
3. Perlu dilakukannya penambahan fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu peringatan simpang, rambu penunjuk arah, median jalan dan bahu jalan agar pengendara lebih berhati-hati dan dapat mengurangi kecepatan ketika memasuki daerah rawan kecelakaan di ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Bekasi serta perlu dilakukannya pemasangan kamera tilang elektronik agar memberikan efek jera terhadap pengguna jalan yang tidak tertib dalam berlalu lintas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [Adnya Swari, I. G. . P., Suthanaya, P. A., & Negara, I. N. W. \(2014\). Analisis Biaya Dan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Denpasar. \*Jurnal Spektran\*, 2, 24–30. <https://doi.org/10.24843/spektran.2014.v02.i02.p04>](#)
- [Agustin, I. W., Meidiana, C., & Muljaningsih, S. \(2020\). Studi Simulasi Model Kecelakaan Pengendara Mobil untuk Meningkatkan Keselamatan Lalu Lintas di Daerah Perkotaan. \*Warta Penelitian Perhubungan\*, 32\(2\), 93–102. <https://doi.org/10.25104/warlit.v32i2.1513>](#)
- [Luh, N., Putu, S., Setyarini, E., & Lukito, B. I. \(2020\). AUDIT KESELAMATAN JALAN TOL JAGORAWI Jalan tol berperan penting dalam meningkatkan aksesibilitas dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia hal ini mengacu kepada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol , penyelenggaraan ja. \*Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, Dan Ilmu Kesehatan\*, 4\(2\), 403–412.](#)
- [Oktopianto, Y., & Pangesty, S. \(2021\). Analisis Daerah Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Tol Tangerang-Merak. \*Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan \(Indonesian Journal of Road Safety\)\*, 8\(1\), 26–37. <https://doi.org/10.46447/ktj.v8i1.301>](#)
- [PP No 1. \(2022\). Rencana umum nasional keselamatan lalu lintas dan angkutan. \*Jdih Kemenko Bidang Kemaritiman Dan Investasi\*, 1. <https://jdih.maritim.go.id/rencana-umum-nasional-keselamatan-lalu-lintas-dan-angkutan>](#)
- [Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. \(2022\). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. \*Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil\*, 4\(2\), 255. <https://doi.org/10.31602/jk.v4i2.6432>](#)
- [Rahmawaty, T. A., Kriswardhana, W., Widiarti, W. Y., & Sulistyono, S. \(2020\). Analisis Karakteristik Kecelakaan di Ruas Jalan Gajah Mada Kabupaten Jember. \*Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil\*, 4\(1\), 113–125. <https://doi.org/10.35334/be.v4i1.1272>](#)
- [Ryandi, Y., & Setyarini, N. L. P. S. E. \(2021\). Evaluasi Ruas Jalan Gatot Subroto Menggunakan Metode Irap Untuk Mencapai Star Rating 4 Dan 5. \*JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil\*, 4\(3\), 777. <https://doi.org/10.24912/jmts.v0i0.12649>](#)
- [Samsudin, I. \(2020\). ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN PADA RUAS JALAN Ir. H. ALALA](#)

- KOTA KENDARI DITINJAU DARI PRASARANA DAN GEOMETRIK JALAN. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(1), 59–66. <https://doi.org/10.25104/jptd.v21i1.1166>
- Sujanto, S., & Mulyono, A. T. (2010). Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 10(1), 13–22.
- Syaban, A. S. N., Azizah, E., & Wijianto, W. (2021). Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Hayam Wuruk Dikabupaten Jember. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 8(2), 166–173. <https://doi.org/10.46447/ktj.v8i2.404>
- Umum, T. (2019). *Jurnal comm-edu*. 113–118.
- UU No 22 Tahun 2009. (n.d.). Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. *Bifurcations*, 45(1), 1–19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.refiri.2017.07.010><http://coop-ist.cirad.fr><http://www.theses.fr/2014AIXM5048><http://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2010-6-page-84.htm><http://www.cairn.info/bifurcations--9782707156006-page-349.htm><http://w>
- Widianty, D., & Karyawan, I. A. (2017). Analisis Tingkat Penanganan Kecelakaan Pada Tikungan Berdasarkan Peluang Dan Resiko Akibat Defisiensi Jarak Pandangan Henti (Studi Kasus Ruas Jalan Mataram-Senggigi-Pemenang). *Diterima*, 301–311.