

## ANALISIS PENENTUAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE BATAS KONTROL ATAS (BKA) BERBASIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH

ROHANI<sup>1)\*</sup>, HASYIM<sup>2)</sup>, ZIYAD PIRJATURROFI<sup>3)</sup>

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram

*rohani@unram.ac.id (corresponding)*

### ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu kejadian yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan menimbulkan korban jiwa. Tentunya setiap pengguna jalan ingin menghindari kecelakaan tersebut, namun terkadang kecelakaan lalu lintas ini terjadi karena prasarana jalan yang buruk atau kelalaian pengguna jalan itu sendiri. Data dari Kecelakaan Lalu Lintas di di Polres Kabupaten Lombok Tengah, di dapatkan informasi bahwa selama 5 tahun terakhir terjadinya peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan dan penyusunan *database* berbasis Geographic Information System (GIS). Dari data di Polres Lombok Tengah yang berupa data kecelakaan 5 tahun terakhir dianalisis menggunakan metode pembobotan dengan parameter Angka Ekuivalen Kecelakaan dan metode Batas Kontrol Atas sehingga tersusunnya program *database* lokasi rawan kecelakaan berbasis GIS di Kabupaten Lombok Tengah.

Hasil analisis dan penyusunan *database* didapatkan lokasi rawan kecelakaan di Kabupaten Lombok Tengah terletak pada ruas jalan Raya Bypass BIL, jalan Raya Praya-Mantang dan jalan Raya Mataram-Sikur, yang didominasi tipe tabrak depan-depan dengan usia korban kecelakaan terbanyak pada usia 16-30 tahun dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 66,4% dan perempuan 33,6%. Waktu terjadinya kecelakaan tertinggi pada waktu pagi hari dan terbanyak pada saat cuaca cerah sebesar 95,5%. Dengan ditentukannya lokasi daerah rawan kecelakaan ini, diharapkan dapat menjadikan informasi dalam pengambilan keputusan bagi pemegang kebijakan untuk mengurangi jumlah kecelakaan di Kabupaten Lombok Tengah.

---

**Kata kunci:** *Kecelakaan, Lokasi Rawan Kecelakaan, Database, Geographic Information System*

### ABSTRACT

*Traffic accidents are events that often occur in everyday life and cause fatalities. Of course, every road user wants to avoid these accidents, but sometimes these traffic accidents occur due to poor road infrastructure or negligence of the road users themselves. Data from traffic accidents at the Central Lombok District Police, information was obtained that over the last 5 years there has been an increase in the number of traffic accidents.*

*This research was conducted to determine accident-prone locations and prepare a Geographic Information System-based database. From the data from the Central Lombok Police, in the form of accident data for the last 5 years, it was analyzed using a weighting method with the Accident Equivalent Number parameters and the Upper Control Limit method so that a Geographic Information System-based accident-prone location database program was compiled in Central Lombok Regency.*

*The results of the analysis and database preparation showed that accident-prone locations in Central Lombok Regency are located on the BIL Bypass road, Praya-Mantang Highway and Mataram-Sikur Highway, which are dominated by the front-on collision type with the highest age of accident victims aged 16-30. years with 66.4% male and 33.6% female. The highest number of accidents occurs in the morning and the highest in sunny weather at 95.5%. By determining the location of these accident-prone areas, it is hoped that this can provide information in decision making for policy holders to reduce the number of accidents in Central Lombok Regency.*

---

**Keywords:** *Accident, Accident Prone Location, Database, Geographic Information System.*

## PENDAHULUAN

Kecelakaan adalah suatu kejadian dimana setidaknya satu kendaraan bermotor terlibat yang terjadi di jalan umum dan mengakibatkan cedera atau luka-luka (Hakkert dan Braimaister, 2002). Berdasarkan Undang-Undang No.22 Tahun 2009 pasal 1 ayat 24 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yaitu kecelakaan lalu lintas adalah “suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan kerugian harta benda.

Menurut data dari WHO (2015) yang merilis *The Global Report On Road Safety* yang didalamnya menampilkan angka kecelakaan lalu lintas di 180 negara menyebutkan Indonesia merupakan salah satu negara yang terdaftar memiliki peringkat ketiga di Asia dibawah Tiongkok dan India dengan total 38.279 angka kematian pada tahun 2015 yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas. Tentu saja angka kecelakaan ini sangat tinggi dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. (WHO) juga mencatat hampir 1,2 juta orang di seluruh dunia setiap tahun tewas akibat kecelakaan di jalan. Padahal diketahui bahwa jumlah kecelakaan lalu lintas yang tercatat di Indonesia hanya sekitar 8% (DKTD, 2006).

Menurut Munawar, 2014 ada 4 faktor penyebab kecelakaan yakni manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan. Abimanyu (2020) mengungkapkan bahwa pada Jalan Raya Jonggol – Cileungsi faktor penyebab kecelakaan yang sering terjadi adalah faktor pengemudi sebesar 81,43% dan waktu kejadian yang paling banyak terjadi adalah pagi hari dengan presentase 38,57%. Menurut Amelia (2011) dengan penelitian pada Jalan Ruas Ahmad Yani Surabaya menunjukkan bahwa faktor penyebab kecelakaan yang paling dominan adalah faktor manusia yaitu sebesar 83% dan kecelakaan paling sering teribat yaitu sepeda motor dengan presentase sebesar 56%. Handika (2019) menyatakan bahwa dari hasil analisis dan penyusunan database, maka didapatkan *black spot* pada ruas jalan di Kabupaten Lombok Barat selama 3 tahun terakhir terletak pada ruas jalan TGH Ibrahim Alkhalidi, Jalan Raya Senggigi, Jalan Yos Sudarso, Jalan Bypass BIL, yang didominasi tipe tabrak depan-depan dan berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan, maka sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak terlibat kecelakaan.

Tahun 2018 hingga tahun 2022 Kabupaten Lombok Tengah terdapat beberapa perbedaan untuk kasus kecelakaan, yaitu pada tahun 2018 sebanyak 139 kasus kecelakaan, pada tahun 2019 sebanyak 225 kasus kecelakaan, pada tahun 2020 sebanyak 75 kasus kecelakaan, pada tahun 2021 sebanyak 157 kasus kecelakaan dan pada tahun 2022 sebanyak 190 kasus kecelakaan (Polres Kabupaten Lombok Tengah). Angka kecelakaan tersebut adalah angka kecelakaan yang tercatat saja sedangkan ada banyak kejadian kecelakaan yang oleh masyarakat tidak melaporkannya ke pihak berwenang. Peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan jumlah kendaraan di Kabupaten Lombok Tengah menyebabkan meningkatnya kepadatan lalu lintas dan munculnya berbagai permasalahan transportasi. Dari data tersebut dibutuhkan upaya untuk mengurangi jumlah kecelakaan. Salah satu cara untuk mengurangi angka kecelakaan sehingga bisa meningkatkan keselamatan transportasi yaitu dengan penentuan dan penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*).

Untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan didasarkan pada Pd T 09 Tahun 2004-B, tentang Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu lintas. Lokasi rawan kecelakaan adalah suatu lokasi dimana angka kecelakaan tinggi dengan kejadian kecelakaan berulang dalam suatu ruang dan rentang waktu yang relatif sama yang diakibatkan oleh suatu penyebab tertentu (Pd T. 09- 2004-B, 2005). Geurts dan Wets (2003) menjelaskan istilah yang berbeda untuk lokasi atau daerah rawan kecelakaan lalu lintas, yaitu *black spot* dan *black zone*.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian di Kabupaten Lombok Tengah tentang lokasi rawan kecelakaan dengan metode pembobotan yaitu Batas Kontrol Atas (BKA). Metode Batas Kontrol Atas (BKA) adalah metode yang digunakan untuk menentukan batas atas jumlah kecelakaan yang dapat diterima dalam suatu periode waktu tertentu dan sebagai target untuk mengurangi jumlah kecelakaan selanjutnya. Untuk menentukan nilai tertinggi kecelakaan dengan menggunakan rata-rata angka kecelakaan total/Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK). Kelebihan dari penggunaan metode tersebut yaitu membantu dalam peningkatan efisiensi dan dapat mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana karakteristik kecelakaan lalu lintas, lokasi daerah rawan kecelakaan lalu lintas di kabupaten Lombok Tengah dengan menggunakan metode Batas Kontrol Atas (BKA) dan bagaimana pemetaan lokasi daerah rawan kecelakaan menggunakan GIS di Kabupaten Lombok Tengah ?

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Lombok Tengah
2. Untuk mengetahui dan menentukan lokasi daerah rawan kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan di Kabupaten Lombok Tengah

3. Untuk mengetahui pemetaan daerah rawan kecelakaan menggunakan peta GIS.

Direktorat Keselamatan Transportasi Daerah menjelaskan beberapa kriteria untuk menentukan lokasi daerah rawan kecelakaan lalu lintas adalah sebagai berikut (Amelia, dkk., 2011) yaitu : *Black Spot*, *Black Link*, *Black Area*, *Mass Treatment (blackitem)*. Metode pembobotan lokasi rawan kecelakaan menggunakan statistik kendali mutu berdasarkan Batas Kontrol Atas (BKA). Dalam metode pembobotan lokasi rawan kecelakaan menggunakan statistik kendali mutu berdasarkan Batas Kontrol Atas (BKA). Sedangkan untuk menentukan angka kecelakaan menggunakan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK), sehingga BKA digunakan untuk menentukan batas atas jumlah kecelakaan yang dapat diterima dalam suatu periode waktu tertentu dan sebagai target untuk mengurangi jumlah kecelakaan selanjutnya. Nilai batas kontrol adalah nilai rata-rata dari Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) yang terdapat pada suatu wilayah pada kurun waktu satu tahun. ). Perhitungan nilai Batas Kontrol Atas (BKA) dan nilai Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dapat ditunjukkan dalam persamaan dibawah ini (Pd T 09 Tahun 2004).

$$AEK = 12MD + 3LB + 3LR + 1K$$

Dengan : AEK = Angka Ekuivalen Kecelakaan

MD = jumlah korban Meninggal Dunia (jiwa)

LB = jumlah korban luka berat (orang)

LR = jumlah korban luka ringan (orang)

K = jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas dengan kerugian material (kejadian)

Sedangkan untuk nilai BKA dapat dihitung menggunakan rumus :

$$BKA = C + 3 \sqrt{C}$$

Dengan: BKA = Batas Kontrol Atas

C = Rata-rata angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK)

Jika suatu segmen ruas jalan memiliki nilai tingkat kecelakaan (jumlah AEK) berada di atas garis BKA maka segmen ruas jalan tersebut diidentifikasi sebagai lokasi rawan kecelakaan lalu lintas. (Puslitbang Prasarana Transportasi 2005).

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi penentuan titik rawan kecelakaan dilakukan pada 12 kecamatan di Kabupaten Lombok Tengah. Untuk daerah yang diambil yaitu ruas jalan di masing-masing Kecamatan yang teridentifikasi pada data kecelakaan lalu lintas tahun 2018 sampai 2022 yang didapatkan dari Polres Lombok Tengah.

### Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Polres Lombok Tengah, yaitu data kecelakaan lalu lintas tahun 2018 sampai 2022. Data ini meliputi waktu dan tempat kejadian kecelakaan, karakteristik korban, tipe-tipe kecelakaan, serta nama dan fungsi jalan tempat terjadinya kecelakaan. Data kecelakaan yang diperoleh kemudian selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan angka kecelakaan dan didapatkan ruas jalan yang dinyatakan sebagai titik rawan kecelakaan (*Black Spot*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tipe Kecelakaan

Dalam analisis tipe kecelakaan ini akan menjelaskan macam-macam tipe kecelakaan yang terjadi pada lokasi rawan kecelakaan. Tujuan dari analisis kecelakaan ini untuk mengetahui lebih detail mengenai tipe tabrakan yang mendominasi pada ruas jalan seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Kecelakaan berdasarkan Tipe kecelakaan

Tipe Kecelakaan	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022
Tabrak depan-depan	30	50	18	42	19
Tabrak depan-belakang	28	39	5	24	35
Tabrak depan-samping	26	48	18	39	42

Tipe Kecelakaan	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022
Tabrak samping-samping	22	41	14	20	22
Tabrak Tunggal	5	11	8	25	20
Tabrak orang	28	36	8	24	32

### Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin

Analisis korban kecelakaan menjelaskan tentang korban kecelakaan yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 2. Jumlah Korban Kecelakaan berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022	Rata-rata
Laki-laki	130 (69%)	197 (59%)	102 (71%)	142 (64%)	189 (69%)	66,4%
Perempuan	59 (31%)	140 (41%)	41 (29%)	81 (36%)	86 (31%)	33,6%

### Analisis Kecelakaan Berdasarkan Usia Pelaku

Analisis berdasarkan usia menjelaskan tentang usia berapa korban tersebut mengalami kecelakaan. Usia korban kecelakaan ini dikelompokkan pada usia 0-9 tahun, 10-15 tahun, 16-30 tahun, 31-40 tahun, 41-50 tahun dan 51 tahun ke atas.

**Tabel 3. Jumlah Kecelakaan berdasarkan Usia**

Kelompok Usia	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022
0 - 9	0	0	0	0	0
9 - 15	8	31	5	16	48
16 - 30	96	151	66	100	116
31 - 40	26	83	33	46	35
41 - 50	25	47	20	39	35
51 ke atas	18	25	19	22	41

### Analisis Kecelakaan Berdasarkan Kondisi Cuaca

Analisis kecelakaan berdasarkan kondisi cuaca menjelaskan tentang ketika terjadinya kecelakaan bagaimana kondisi cuaca yang terlihat pada lokasi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Analisis kondisi cuaca ketika terjadinya kecelakaan dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu cerah, hujan dan mendung.

**Tabel 4. Jumlah Kecelakaan berdasarkan Kondisi Cuaca Terlihat**

Kondisi Cuaca	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022	Rata-rata
Cerah	135 ( 97,8%)	216 (96,0%)	73 (97,3%)	142 (90,4%)	173 (96,1%)	95,5%
Hujan	1	5	2	9	6	
Mendung	2	4	0	6	1	

### Analisis Kecelakaan Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan.

Analisis kecelakaan berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan menjelaskan tentang ketika terjadinya kecelakaan kapan waktu terjadinya kecelakaan lalu lintas. Analisis waktu ketika terjadinya kecelakaan dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu pagi, siang, sore, malam dan dini hari.

**Tabel 5. Jumlah Kecelakaan berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan**

Waktu Terjadinya Kecelakaan	Th 2018	Th 2019	Th 2020	Th 2021	Th 2022
Pagi	32	66	19	48	59
Siang	23	57	17	38	46
Sore	26	52	22	20	25
Malam	51	35	20	40	47
Dini Hari	7	5	1	11	13

### Nilai Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK)

Melalui hasil perhitungan yang telah dilakukan, sehingga hasil nilai dari AEK dapat ditentukan. Contoh

hasil perhitungan kecelakaan lalu lintas pada Jalan Bypass BIL selama tahun 2018 yang mengakibatkan 7 orang meninggal dunia, 2 orang mengalami luka berat, 7 orang luka ringan, dan terdapat 11 kali kerugian materi dengan total kerugian sebesar Rp. 27.250.000, setelah melakukan perhitungan maka nilai AEK dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{AEK} &= 12\text{MD} + 3\text{LB} + 3\text{LR} + 1\text{K} \\ \text{AEK} &= (12 \times 7) + (3 \times 2) + (3 \times 7) + (1 \times 11) \\ \text{AEK} &= 122 \text{ (Jalan Bypass BIL)} \end{aligned}$$

Setelah diperoleh nilai AEK maka akan dilakukan pemeringkatan untuk semua ruas jalan Bypass Bandara Int. Lombok pada tahun 2018, dan diperoleh jalan tersebut menempati peringkat 4 sebagai ruas jalan yang memiliki nilai AEK tertinggi dan sebagai ruas jalan yang memiliki tingkat kecelakaan tinggi.

#### Nilai Batas Kontrol Atas (BKA)

Melalui persamaan BKA, sehingga nilai BKA dapat ditentukan. Untuk contoh perhitungan BKA dengan jumlah total angka ekuivalen kecelakaan (AEK) pada tahun 2018 berjumlah 1368 dengan 139 lokasi rawan kecelakaan, sehingga nilai rata-rata (C) dapat ditentukan sebagai berikut :  $C = 1368 / 31,09$

Dengan nilai rata-rata (C) = 31,09, maka nilai BKA dapat dihitung sebagai berikut: Contoh untuk Jalan Bypass BIL,  $\text{BKA} = 31,09 + 3 \sqrt{31,09} = 47,81 = 48$

Untuk nilai BKA pada ruas jalan di Kabupaten Lombok Tengah pada ruas jalan Bypass Bandara Int. Lombok sebesar 48 angka kecelakaan. Sehingga nilai BKA untuk semua lokasi rawan kecelakaan di Kabupaten Lombok Tengah seluruhnya sama yaitu 48 angka kecelakaan selama tahun 2018. Perhitungan persamaan hanya menggunakan nilai rata-rata dari angka kecelakaan. Perhitungan selanjutnya ditabelkan.

**Tabel 6. Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2018**

NO	NAMA JALAN	NILAI PEMBOBOTAN		Keterangan
		AEK	BKA	
1	JALAN BYPASS BIL	122	48	RAWAN KECELAKAAN
2	JALAN RADEN PUGUH	97	48	RAWAN KECELAKAAN
3	JALAN RAYA MATARAM LABUHAN LOMBOK	135	48	RAWAN KECELAKAAN
4	JALAN RAYA MANTANG	131	48	RAWAN KECELAKAAN
5	JALAN SENGKOL	84	48	RAWAN KECELAKAAN
6	JALAN RAYA PRAYA	84	48	RAWAN KECELAKAAN
7	JALAN RAYA SENGKERANG	76	48	RAWAN KECELAKAAN
8	JALAN RAYA MATARAM SIKUR	50	48	RAWAN KECELAKAAN
9	JALAN RAYA SELONG BELANAK	127	48	RAWAN KECELAKAAN

**Tabel 7. Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2019**

NO	NAMA JALAN	NILAI PEMBOBOTAN		KETERANGAN
		AEK	BKA	
1	JALAN RADEN PUGUH	358	88	RAWAN KECELAKAAN
2	JALAN SELONG BELANAK	114	88	RAWAN KECELAKAAN
3	JALAN H. MOH. SALEH	90	88	RAWAN KECELAKAAN
4	JALAN RAYA MANTANG	89	88	RAWAN KECELAKAAN
5	JALAN BUNG KARNO	163	88	RAWAN KECELAKAAN
6	JALAN SENGKOL MUJUR	106	88	RAWAN KECELAKAAN
7	JALAN RAYA PRAYA	274	88	RAWAN KECELAKAAN
8	JALAN BYPASS BIL	394	88	RAWAN KECELAKAAN
9	JALAN RAYA MATARAM SIKUR	432	88	RAWAN KECELAKAAN
10	JALAN RAYA BATUNYALA	89	88	RAWAN KECELAKAAN
11	JALAN RAYA SENGKERANG	342	88	RAWAN KECELAKAAN

**Tabel 8. Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2020**

NO	NAMA JALAN	NILAI PEMBOBOTAN		KETERANGAN
		AEK	BKA	
1	JALAN RADEN PUGUH	90	35	RAWAN KECELAKAAN
2	JALAN RAYA PRAYA	196	35	RAWAN KECELAKAAN
3	JALAN SELONG BELANAK	42	35	RAWAN KECELAKAAN
4	JALAN RAYA MATARAM SIKUR	135	35	RAWAN KECELAKAAN
5	JALAN BYPASS BIL	76	35	RAWAN KECELAKAAN

**Tabel 9. Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2021**

NO	NAMA JALAN	NILAI PEMBOBOTAN		KETERANGAN
		AEK	BKA	
1	JALAN RAYA MANTANG	85	52	RAWAN KECELAKAAN
2	JALAN RAYA MATARAM SIKUR	81	52	RAWAN KECELAKAAN
3	JALAN RAYA BILEBANTE	60	52	RAWAN KECELAKAAN
4	JALAN BUNG KARNO	90	52	RAWAN KECELAKAAN
5	JALAN RAYA PRAYA	178	52	RAWAN KECELAKAAN
6	JALAN RAYA SENGKOL	104	52	RAWAN KECELAKAAN
7	JALAN BYPASS BIL	102	52	RAWAN KECELAKAAN
8	JALAN PEJANGGIK	90	52	RAWAN KECELAKAAN
9	JALAN H. MOH. SALEH	81	52	RAWAN KECELAKAAN

**Tabel 10. Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2022**

NO	NAMA JALAN	NILAI PEMBOBOTAN		KETERANGAN
		AEK	BKA	
1	JALAN BYPASS BIL	74	21	RAWAN KECELAKAAN
2	JALAN RAYA PRAYA	78	21	RAWAN KECELAKAAN
3	JALAN RAYA MATARAM SIKUR	118	21	RAWAN KECELAKAAN
4	JALAN RAYA BATUNYALA	47	21	RAWAN KECELAKAAN
5	JALAN PEJANGGIK	23	21	RAWAN KECELAKAAN
6	JALAN UMUM JANTUK	31	21	RAWAN KECELAKAAN
7	JALAN UMUM DASAN GILIK	22	21	RAWAN KECELAKAAN
8	JALAN UMUM DEPAN PASAR JELOJOK KOPANG	23	21	RAWAN KECELAKAAN
9	JALAN UMUM DASAN BUJAK	26	21	RAWAN KECELAKAAN

### Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Lombok Tengah dari tahun 2018-2022. Berdasarkan tipe kecelakaan didominasi oleh tipe kecelakaan tabrak depan-depan, sama seperti yang telah dilakukan oleh Handika (2019) di Kabupaten Lombok Barat tipe kecelakaan didominasi juga oleh tebrak depan-depan. Berdasarkan usia pelaku kecelakaan lalu lintas didominasi umur 16-30 tahun, pada tahun 2018 sebanyak 96 orang, tahun 2019 sebanyak 151 orang, tahun 2020 sebanyak 66 orang, tahun 2021 sebanyak 100 orang, dan tahun 2022 sebesar 116 orang.

Berdasarkan jenis kelamin pelaku kecelakaan lalu lintas didominasi oleh laki-laki sebesar 66,4% dan 33,6% perempuan. Hal ini sejalan dengan Sugiyanto G, dkk tentang Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Lokasi *Black Spot* di Kabupaten Cilacap menunjukkan bahwa karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Cilacap dari tahun 2006-2008 berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh kaum laki-laki. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa cuaca pada saat terjadi kecelakaan didominasi oleh cuaca dalam keadaan cerah sebanyak 95,5% sedangkan 44,5% pada saat hujan dan juga mendung. Berdasarkan waktu saat terjadi kecelakaan didominasi oleh pada saat pagi hari, pada tahun 2018 sebanyak 32 kecelakaan, tahun 2019 sebanyak 66 kecelakaan, tahun 2020 sebanyak 19 kecelakaan, tahun 2021 sebanyak 48 kecelakaan, dan tahun 2022 sebanyak 59 kecelakaan.

Berdasarkan lokasi rawan kecelakaan dengan menggunakan metode Batas Kontrol Atas (BKA), lokasi rawan

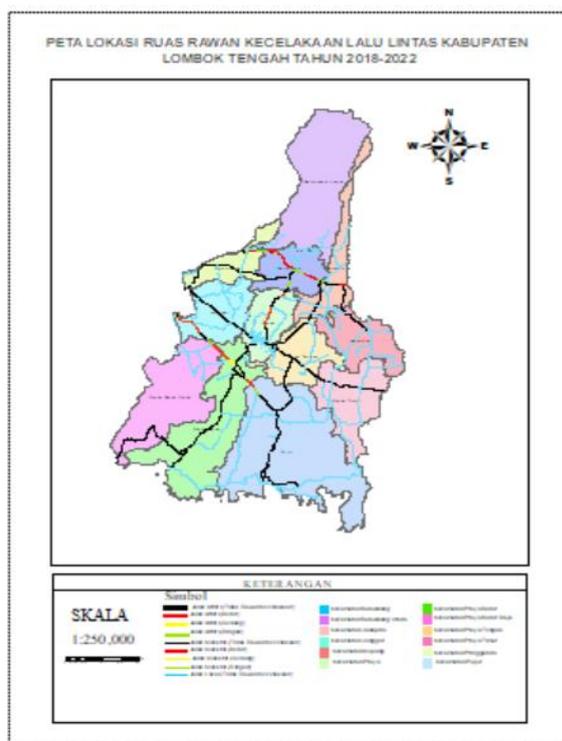
kecelakaan di ruas jalan Kabupaten Lombok Tengah dari tahun 2018-2022 dimana terdapat 3 ruas jalan yang setiap tahunnya menjadi ruas rawan kecelakaan lalu lintas. yaitu Jln. Bypass BIL. Jln. Raya Praya-Mantang, dan jalan Raya Mataram-Sikur seperti terlihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Lokasi Rawan Kecelakaan di Kabupaten Lombok Tengah**

No	Nama Ruas Jalan	Keterangan
1	Jalan Bypass BIL	Rawan Kecelakaan
2	Jalan Mataram-Sikur	Rawan Kecelakaan
3	Jalan Praya-Mantang	Rawan Kecelakaan

Dalam penentuan lokasi ruas rawan kecelakaan, pada setiap ruas tidak semua atau sepanjang ruas tersebut merupakan ruas yang rawan kecelakaan, dimana dalam ruas tersebut terbagi lagi menjadi 3 jenis rawan yaitu ruas dengan rawan yang berat, sedang, dan ringan. Ruas yang dikatakan berat jika dalam penggalan ruas tersebut ada korban meninggal dunia (MD), dikatakan sedang jika dalam penggalan ruas tersebut ada korban luka berat (LB), sedangkan dikatakan ringan jika dalam penggalan ruas tersebut ada korban luka ringan (LR).

Dalam peta ruas yang dikatakan berat ditandai dengan warna merah, ruas yang dikatakan sedang ditandai dengan warna kuning, ruas yang dikatakan ringan di tandai warna hijau, dan ruas yang tidak rawan di tandai dengan warna hitam seperti terlihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Peta Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2018-2022**

Dari gambar 1. diatas didapatkan tingkatan ruas rawan kecelakaan sebagai berikut:

1. Pada jalan Bypass BIL terdapat 3 tingkatan yaitu dari sta 0+100 - sta 0+600, sta 0+7000 - sta 1+700, dan sta 1+300 - sta 1+500 merupakan ruas rawan dengan tingkatan berat, sta 0+000 - sta 0+100 merupakan ruas rawan dengan tingkatan sedang, sta 0+600 - sta 0+700, sta 1+600 - sta 1+700 merupakan ruas rawan dengan tingkatan ringan.
2. Pada jalan Mataram-Sikur terdapat 3 tingkatan yaitu dari sta 0+000 - sta 0+300, sta 0+400 - sta 0+700, sta 0+900 - sta 1+100, sta 1+500 - sta 1+600 merupakan ruas rawan dengan tingkatan berat, sta 0+700 - sta 0+900 merupakan ruas rawan dengan tingkatan sedang, sta 0+300 - sta 0+400, sta 1+100 - sta 1+200 merupakan ruas rawan dengan tingkatan ringan.
3. Pada jalan Praya-Mantang terdapat 2 tingkatan yaitu dari sta 0+300 - sta 0+500, sta 0+600 - sta 0+900 merupakan ruas rawan dengan tingkatan berat, sta 0+200 - sta 0+300 merupakan ruas rawan dengan tingkatan ringan.

# PENUTUP

## Simpulan

Simpulan yang bisa diambil dari pembahasan diatas adalah:

1. Kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Lombok Tengah dari tahun 2018-2022 karakteristiknya berdasarkan tipe kecelakaan didominasi oleh tipe tabrak depan-depan sebesar 22% kecelakaan. Selanjutnya berdasarkan jenis kelamin yang paling sering mengalami kecelakaan adalah jenis kelamin laki-laki sebesar 66,4%. Berdasarkan usia pelaku kecelakaan tertinggi pada usia 16-30 tahun sebesar 51%. Berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan paling sering terjadi pada waktu pagi hari sebesar 29%. Dan berdasarkan cuaca ketika terjadinya kecelakaan yaitu pada cuaca cerah sebesar 95,5%.
2. Lokasi daerah rawan kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Lombok Tengah pada tahun 2018-2022 setiap tahun berada pada jalan Raya Bypass BIL, jalan Raya Praya-Mantang, dan jalan Raya Mataram-Sikur.
3. Dari penyusunan *database* dan pemetaan berbasis GIS, didapatkan pada jalan Bypass BIL terdapat 3 tingkatan ruas rawan kecelakaan yaitu tingkatan berat, sedang dan ringan. Pada jalan Raya Praya-Mantang terdapat 2 tingkatan ruas rawan kecelakaan yaitu tingkatan berat dan ringan, serta pada jalan Raya Mataram-Sikur terdapat 3 tingkatan ruas rawan kecelakaan yaitu tingkatan berat, sedang dan ringan.

## Saran

Penyuluhan ataupun sosialisasi keselamatan dalam berlalu lintas perlu dilakukan terutama pada lokasi rawan kecelakaan baik melalui sekolah-sekolah maupun secara langsung kepada masyarakat sekitar yang sering terjadi kecelakaan atau pada daerah rawan kecelakaan juga perlu dipasang rambu peringatan daerah berbahaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu R.,(2020), *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode AEK Dan BKA,Studi Kasus Jalan Raya Jonggol – Cileungsi*. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Anonim, 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Anonim, (2009). *Undang-undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Amelia., dkk, (2011), *Karakteristik Kecelakaan dan Audit Keselamatan Jalan Pada Ruas Ahmad Yani Surabaya*. Vol. 2, No.1. Hal 40-44.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kimpraswil, (2004), *Pedoman Konstruksi dan Bangunan, Pd T-09-2004-B: Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas*, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabuapten Lombok Tengah, (2021), *Kabupaten Lombok Tengah Dalam Angka 2021*, Lombok Tengah.
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat (DKTD), (2006)., *Manajemen Keselamatan keselamatan Transportasi Darat*, Batam: Direktorat Jenderal Perhubungan darat.
- Geurts, K. and Wets, G. (2003). *Black Spot Analysis Methods: Literature Review*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid bij Stijgende Mobiliteit.
- Handika, B., (2019), *Penentuan Black Spot Berdasarkan Angka Ekuivalen Kecelakaan dan Penyusunan Database Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Lombok Barat*, Spektrum Sipil, Vol. 6, No. 2 : 117 - 125, September 2019
- Handika B., 2019, *Penentuan Black Spot Berdasarkan Angka Ekuivalen Kecelakaan dan Penyusunan Database Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Lombok Barat*, Spektrum Sipil, Vol. 6, No. 2 : 117 - 125, September 2019
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Prasarana Transportasi. (2005). *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas: Pd.T-09- 2004-B*. Jakarta: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia
- Sugiyanto, G., dkk, (2015). *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan lokasi Black Spot di Kab. Cilacap*, Jurnal Teknik Sipil, Volume 12, No. 4, April 2014: 259 – 266
- Hakkert, A.S., L Braimaster. (2002). *The Uses of Exposure and Risk in Road Safety Studies*. Dari <https://swov.nl/system/files/publication-downloads/r-2002-12.pdf>. Tanggal 07 Maret 2023
- Munawar A., (2014), *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- WHO, (2015), *The Global Report On Road Safety*. Dari WHO,2015, *The Global Report On Road Safety*. Dari [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189242/9789241560566\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189242/9789241560566_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Tanggal 08 Maret 2023.