

Analisis Karakteristik Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode Equivalent Accident Number (EAN) Pada Ruas Jalan H.L. Kamaluddin Kab. Lombok Timur

Aldi Agustian¹, Titik Wahyuningsih², Swahip³

¹²³Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

¹galdigustiawan@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:

Traffic Accidents,
Accident-Prone Areas,
Black Spots,
Equivalent Accident Number
(EAN),
Upper Control Limit (BKA).

Abstract: Traffic accidents are a transportation issue that remains a concern because they result in fatalities, injuries, and property damage. The H.L. Kamaluddin Road in East Lombok Regency is a stretch of road with high traffic volume, making it prone to recurring accidents at several locations. This study aims to identify the characteristics of traffic accidents, determine accident-prone areas (black spots) using the Equivalent Accident Number (EAN) method, and analyze the existing conditions at locations identified as accident-prone areas. This study employs a quantitative descriptive method. The data used consist of secondary data in the form of traffic accident records from the East Lombok Police Traffic Unit for the period 2021–2025 and primary data obtained through field observations at the black spot locations. The analysis was conducted through a process of verifying the study corridor, standardizing incident locations, and calculating EAN values based on the severity of injuries—namely, fatalities (MD), serious injuries (LB), and minor injuries (LR)—which were then compared with the Upper Control Limit (BKA) to determine locations classified as accident-prone areas. The results of the study show that during the 2021–2025 period, there were 47 traffic accidents resulting in 10 fatalities, 1 serious injury, and 52 minor injuries on the H.L. Kamaluddin road section. Based on the results—an EAN score of 20.14 and a BKA score of 33.60—locations with an EAN score exceeding the BKA score were designated as accident-prone areas (black spots), namely Batu More, Montong Baan, and Kebon Pancor. Observations show that these three locations share several factors that could potentially increase the risk of accidents, including high levels of activity in residential areas and schools near the sites.

Kata Kunci:

Kecelakaan Lalu Lintas,
Daerah Rawan Kecelakaan,
Black Spot,
Equivalent Accident Number
(EAN),
Batas Kontrol Atas (BKA).

Abstrak: Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan transportasi yang masih menjadi perhatian karena menimbulkan korban jiwa, luka-luka, serta kerugian material. Ruas Jalan H.L. Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu ruas jalan dengan aktivitas lalu lintas yang tinggi sehingga berpotensi mengalami kecelakaan berulang pada beberapa lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas, menentukan daerah rawan kecelakaan (black spot) menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN), serta menganalisis kondisi eksisting pada lokasi yang teridentifikasi sebagai daerah rawan kecelakaan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan terdiri atas data sekunder berupa data kecelakaan lalu lintas dari Satlantas Polres Lombok Timur periode tahun 2021–2025 dan data primer yang diperoleh melalui observasi lapangan pada lokasi black spot. Analisis dilakukan melalui proses verifikasi koridor penelitian, standarisasi lokasi kejadian, perhitungan nilai EAN berdasarkan tingkat keparahan korban, yaitu meninggal dunia (MD), luka berat (LB), dan luka ringan (LR), kemudian dibandingkan dengan nilai Batas Kontrol Atas (BKA) untuk menentukan lokasi yang termasuk daerah rawan kecelakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode tahun 2021–2025 terjadi 47 kejadian kecelakaan dengan 10 korban meninggal dunia, 1 korban luka berat, dan 52 korban luka ringan pada ruas jalan H.L. Kamaluddin. Berdasarkan hasil nilai EAN 20,14 Dan BKA 33,60, lokasi yang memiliki nilai EAN melebihi nilai BKA ditetapkan sebagai daerah rawan kecelakaan (black spot), yaitu Batu More, Montong Baan, dan Kebon Pancor. Hasil obsevasi menunjukkan bahwa ketiga lokasi tersebut memiliki beberapa faktor yang berpotensi meningkatkan risiko, kecelakaan antara lain tingginya aktivitas kawasan permukiman dan sekolah di sekitar lokasi.

Article History:

Received : 01-10-2026

Accepted : 30-11-2026

This is an open access article under the **CC-BY-SA** license**A. LATAR BELAKANG**

Aktivitas masyarakat yang semakin berkembang menyebabkan kebutuhan terhadap sistem transportasi yang efisien semakin meningkat. Transportasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana perpindahan orang dan barang, tetapi juga berperan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan, serta keterhubungan antarwilayah. Oleh karena itu, keberadaan jaringan transportasi yang memadai menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang berbagai aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Sistem transportasi yang baik akan memberikan kemudahan aksesibilitas dan konektivitas antarwilayah sehingga dapat menunjang berbagai aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Dalam penyelenggaraannya, transportasi jalan memiliki peranan yang sangat dominan karena menjadi moda transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia (Suwardjoko, 2002).

Penentuan daerah rawan kecelakaan dapat dilakukan dengan berbagai metode analisis. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam penelitian keselamatan jalan adalah metode *Equivalent Accident Number* (EAN). Metode EAN merupakan metode pembobotan kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban yang dihasilkan dari suatu kejadian kecelakaan.

Ruas Jalan H.L. Kamaluddin merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan berbagai pusat kegiatan masyarakat di Kabupaten Lombok Timur. Keberadaan kawasan permukiman, perdagangan, pendidikan, dan aktivitas masyarakat lainnya di sepanjang ruas jalan tersebut menyebabkan tingginya intensitas pergerakan kendaraan setiap harinya. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian untuk mengidentifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas dan menentukan lokasi daerah rawan kecelakaan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi penanganan keselamatan lalu lintas.

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas yang diperoleh dari Unit Satlantas Polres Lombok Timur selama periode tahun 2021–2025, diketahui bahwa data lokasi kejadian masih memerlukan proses verifikasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan koridor Ruas Jalan H.L. Kamaluddin sebagai lokasi penelitian. Proses tersebut diperlukan karena data kecelakaan masih memuat lokasi di luar koridor penelitian serta menggunakan variasi penamaan lokasi berdasarkan kondisi di lapangan.

Atas dasar tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Analisis Karakteristik Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode *Equivalent Accident Number* (EAN) Pada Ruas Jalan H.L. Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur".

B. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin yang merupakan bagian dari jaringan Jalan Nasional di Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Ruas jalan tersebut memiliki peranan penting sebagai koridor transportasi yang menghubungkan kawasan permukiman, pusat kegiatan ekonomi, serta berbagai fasilitas pelayanan masyarakat. Tingginya aktivitas lalu lintas pada ruas jalan ini menyebabkan potensi terjadinya kecelakaan lalu lintas sehingga dipilih sebagai lokasi penelitian. Fokus penelitian diarahkan pada identifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas dan penentuan daerah rawan kecelakaan (black spot) menggunakan metode *Equivalent Accident Number* (EAN).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2026. Penetapan koridor penelitian didasarkan pada data kecelakaan lalu lintas yang diperoleh dari Satlantas Polres Lombok Timur periode 2021–2025. Selanjutnya dilakukan proses verifikasi koridor penelitian dan standarisasi lokasi menggunakan Google Earth dan Google Maps untuk memastikan bahwa seluruh lokasi kejadian berada pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin. Hasil verifikasi tersebut kemudian menjadi dasar pelaksanaan observasi lapangan pada lokasi penelitian.

Tahapan verifikasi koridor dan standarisasi lokasi dilakukan untuk meminimalkan perbedaan penamaan lokasi kejadian pada data kecelakaan serta memastikan bahwa analisis hanya dilakukan pada lokasi yang berada dalam koridor penelitian.

Untuk memastikan data yang dianalisis benar-benar berada pada koridor penelitian diruas jalan H.L. Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur dan mencegah suatu Lokasi tercatat sebagai beberapa Lokasi berbeda akibat variasi penulisan nama.

1. Rumus Equivalent Accident Number (EAN)

Perhitungan nilai Equivalent Accident Number dilakukan dengan menjumlahkan seluruh kategori korban kecelakaan yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing. Untuk menghitung EAN dilakukan menggunakan persamaan 1 sebagai berikut.

$$EAN = (12 \times MD) + (6 \times LB) + (3 \times LR) \quad (1)$$

Keterangan:

MD : Jumlah korban meninggal dunia

LB : Jumlah korban luka berat

LR : Jumlah korban luka ringan

Pada penelitian ini data kecelakaan diperoleh dari Satlantas Polres Lombok Timur. Berdasarkan data tersebut, kategori korban terdiri atas korban meninggal dunia (MD), luka berat (LB), dan luka ringan (LR).

Persamaan tersebut digunakan untuk menghitung nilai EAN pada setiap lokasi hasil standarisasi sehingga diperoleh tingkat kerawanan kecelakaan masing-masing titik referensi.

2. Rumus Batas Kontrol Atas (BKA)

Dalam Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga (2004), Untuk menghitung nilai BKA dilakukan menggunakan persamaan 2 sebagai berikut.

$$BKA = C + 3\sqrt{C} \quad (2)$$

Keterangan:

BKA : Batas Kontrol Atas

C : Nilai Rata-Rata Equivalent Accident Number (EAN), Seluruh Lokasi Penelitian.

Persamaan tersebut merupakan bentuk penyederhanaan dari konsep statistik yang digunakan untuk menentukan batas atas penyebaran data. Nilai rata-rata EAN digunakan sebagai pusat distribusi data, sedangkan komponen $3\sqrt{C}$ merupakan faktor pengendali yang berfungsi mengidentifikasi lokasi dengan nilai EAN yang menyimpang secara signifikan dari rata-rata.

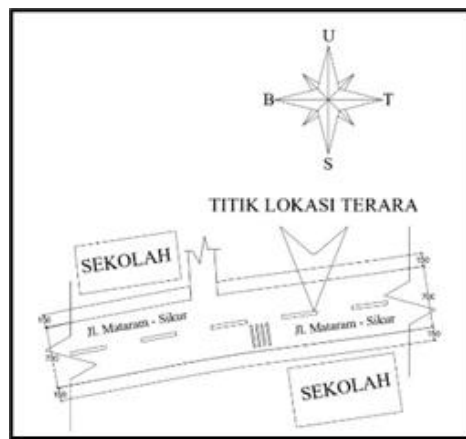
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambar Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin yang berada di Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Ruas jalan tersebut merupakan jalan nasional yang memiliki fungsi strategis sebagai penghubung antarwilayah serta mendukung mobilitas penduduk, distribusi barang, dan aktivitas ekonomi di Kabupaten Lombok Timur.

Koridor penelitian pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin membentang dari wilayah Terara hingga Mekar baru dengan panjang sekitar 6,1 km. Peta lokasi penelitian telah disajikan pada Gambar 3.1 pada BAB III. Berdasarkan hasil verifikasi koridor penelitian, ruas yang dianalisis melintasi kawasan permukiman, perdagangan, fasilitas pendidikan, perkantoran, pasar, dan fasilitas umum lainnya sehingga memiliki aktivitas lalu lintas yang relatif tinggi.

Ruas jalan tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian karena berdasarkan data kecelakaan lalu lintas periode 2021–2025 terdapat beberapa lokasi yang memiliki tingkat kerawanan kecelakaan relatif tinggi sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan (black spot) menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN).



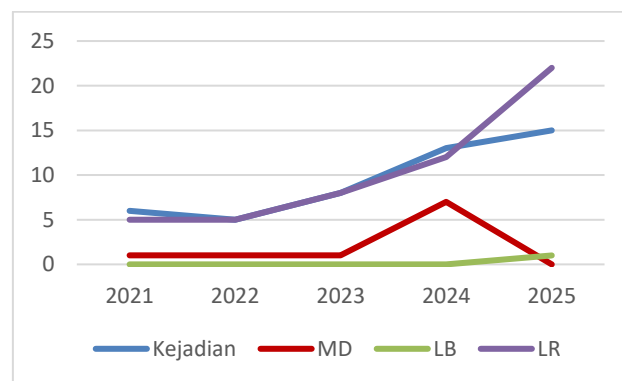
Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian
(Sumber: Autocad 2026)

2. Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Tahun

Tabel 1. Rekapitulasi Kecelakaan Berdasarkan Tahun

Tahun	Jumlah Kejadian	MD	LB	LR
2021	6	1	0	5
2022	5	1	0	5
2023	8	1	0	8
2024	13	7	0	12
2025	15	0	1	22
Total	47	10	1	52

(Sumber: Satlantas Polres Lombok Timur, diolah 2026)



Gambar 2. Grafik Jumlah Kecelakaan Tahun 2021–2025
(Sumber: Peneliti 2026)

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa selama periode tahun 2021–2025 terjadi 48 kejadian kecelakaan lalu lintas pada koridor penelitian Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin. Jumlah kejadian kecelakaan menunjukkan kecenderungan meningkat selama periode penelitian, meskipun terjadi sedikit penurunan pada tahun 2022. Pada tahun 2021 tercatat 6 kejadian, kemudian tercatat menjadi 5 kejadian pada tahun 2022. Selanjutnya jumlah kejadian meningkat menjadi 8 kejadian pada tahun 2023, 13 kejadian pada tahun 2024, dan mencapai jumlah tertinggi yaitu 15 kejadian pada tahun 2025.

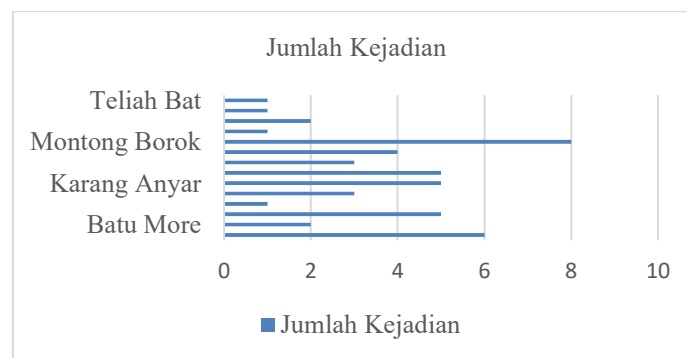
Berdasarkan tingkat keparahan korban, selama periode penelitian tercatat 10 korban meninggal dunia (MD), 1 korban luka berat (LB), dan 52 korban luka ringan (LR). Korban luka ringan merupakan kategori korban yang paling dominan, sedangkan jumlah korban meninggal dunia tertinggi terjadi pada tahun 2024, yaitu sebanyak 7 korban. Sementara itu, korban luka berat hanya tercatat 1 korban yang terjadi pada tahun 2025.

3. Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Titik Referensi

Tabel 2. Distribusi Kejadian Kecelakaan Berdasarkan Titik Referensi

No	Lokasi Standar	Kejadian	Persentase %
1	Batu More	6	12.77
2	Endut	2	4.26
3	Gunung Siu	5	10.64
4	Kampung Baru	1	2.13
5	Karang Anyar	3	6.38
6	Kebon Pancor	5	10.63
7	Kermit	5	10.63
8	Mekar Baru	3	6.38
9	Montong Borok	4	8.51
10	Montong Baan	8	17.02
11	Mujahirin	1	2.13
12	Semudane	2	4.26
13	Teliah Bat	1	2.13
14	Terara	1	2.13
Total		47	100

(Sumber: Distribusi kejadian kecelakaan 2026)



Gambar 3. Distribusi Kecelakaan Berdasarkan Titik Referensi

(Sumber: Peneliti 2026)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa distribusi kejadian kecelakaan lalu lintas pada 14 titik referensi di koridor penelitian tidak tersebar secara merata. Titik referensi Montong Baan merupakan lokasi dengan jumlah kejadian kecelakaan tertinggi, yaitu 8 kejadian atau sekitar 17,02% dari total kejadian kecelakaan. Selanjutnya diikuti oleh Batu More dengan 6 kejadian (12,77%), serta Gunung Siu, Kebon Pancor, dan Kermit yang masing-masing mencatat 5 kejadian atau sekitar 10,63–10,64% dari total kejadian.

Sebaliknya, titik referensi Kampung Baru, Mujahirin, Teliah Bat, dan Terara masing-masing hanya mencatat 1 kejadian atau sekitar 2,13%, sehingga menjadi lokasi dengan frekuensi kecelakaan terendah selama periode penelitian. Sementara itu, titik referensi Endut dan Semudane masing-masing mencatat 2 kejadian (4,26%), sedangkan Karang Anyar dan Mekar Baru masing-masing mencatat 3 kejadian (6,38%).

Perbedaan distribusi kejadian kecelakaan pada setiap titik referensi menunjukkan bahwa karakteristik lalu lintas, kondisi geometrik jalan, aktivitas di sekitar jalan, serta faktor lingkungan tidak seragam di sepanjang koridor penelitian. Namun demikian, jumlah kejadian kecelakaan tidak dapat dijadikan satu-satunya dasar dalam menentukan daerah rawan kecelakaan (black spot). Penelitian ini menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN), yang mempertimbangkan tingkat keparahan korban melalui pemberian bobot pada setiap kategori korban kecelakaan. Oleh karena itu, suatu titik referensi dengan jumlah kejadian yang relatif sedikit tetap berpotensi memiliki tingkat kerawanan yang lebih tinggi apabila kecelakaan yang terjadi didominasi oleh korban dengan tingkat keparahan yang lebih besar. Dengan demikian, analisis EAN diperlukan

untuk memperoleh penilaian tingkat kerawanan kecelakaan yang lebih komprehensif dibandingkan hanya berdasarkan frekuensi kejadian.

4. Verifikasi Koridor dan Pengelompokan Lokasi Kecelakaan

Sebelum dilakukan analisis menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN), seluruh data kecelakaan yang diperoleh dari Satuan Lalu Lintas (Satlantas) Polres Lombok Timur terlebih dahulu melalui proses verifikasi. Tahapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap data kecelakaan yang dianalisis benar-benar berada pada koridor penelitian, yaitu Ruas Jalan H.L. Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur. Proses verifikasi merupakan bagian penting dalam penelitian ini karena hasil analisis EAN sangat dipengaruhi oleh ketepatan lokasi kejadian yang digunakan sebagai unit analisis.

Data awal yang diperoleh dari Satlantas Polres Lombok Timur merupakan data kecelakaan lalu lintas pada periode tahun 2021–2025 yang masih mencakup berbagai lokasi, baik yang berada pada ruas Jalan H.L. Kamaluddin maupun di luar ruas penelitian. Oleh karena itu, dilakukan proses verifikasi berdasarkan nama lokasi, alamat kejadian, desa, dusun, serta penelusuran posisi lokasi terhadap koridor penelitian.

5. Perhitungan Nilai Equivalent Accident Number (EAN)

Setelah dilakukan identifikasi karakteristik kecelakaan pada koridor penelitian, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai Equivalent Accident Number (EAN) pada masing-masing lokasi yang telah diverifikasi. Perhitungan dilakukan menggunakan data jumlah korban meninggal dunia (MD), luka berat (LB), dan luka ringan (LR) pada setiap lokasi sebagaimana telah dijelaskan pada Bab III. Nilai EAN digunakan untuk menggambarkan tingkat keparahan kecelakaan sehingga dapat menjadi dasar dalam penentuan lokasi rawan kecelakaan (black spot).

Sebagai contoh, perhitungan dilakukan pada lokasi Montong Baan.

Data kecelakaan:

MD = 2 orang

LB = 0 orang

LR = 9 orang

Berdasarkan rumus EAN:

$$EAN = (12 \times MD) + (6 \times LB) + (3 \times LR)$$

$$EAN = (12 \times 2) + (6 \times 0) + (3 \times 9)$$

$$EAN = 24 + 0 + 27$$

$$EAN = 51 \text{ (Montong Baan)}$$

Dengan demikian nilai EAN lokasi Montong Baan sebesar 51.

Perhitungan yang sama dilakukan terhadap seluruh lokasi penelitian.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai EAN

No	Lokasi	Jumlah Kejadian	MD	LB	LR	Nilai EAN
1	Batu More	6	1	0	9	39
2	Endut	2	0	0	2	6
3	Gunung Siu	5	0	0	5	15
4	Kampung Baru	1	0	0	1	3
5	Karang Anyar	3	0	0	4	12
6	Kebon Pancor	5	5	0	3	69
7	Kermit	5	1	0	4	24
8	Mekar Baru	3	0	0	3	9
9	Montong Borok	4	0	1	6	24
10	Montong Baan	8	2	0	9	51
11	Mujahirin	1	1	0	1	15
12	Semudane	2	0	0	2	6
13	Teliah Bat	1	0	0	1	3
14	Terare	1	0	0	2	6
	Total	47	10	1	52	282

(Sumber: Data diolah 2026).

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3 diperoleh total nilai Equivalent Accident Number (EAN) sebesar 282 dari 12 titik referensi yang berada pada koridor penelitian. Nilai EAN pada setiap titik referensi menunjukkan adanya perbedaan tingkat keparahan kecelakaan, yang dipengaruhi oleh jumlah korban meninggal dunia (MD), korban luka berat (LB), dan korban luka ringan (LR) selama periode penelitian.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Kebon Pancor memiliki nilai EAN tertinggi, yaitu sebesar 69, diikuti oleh Montong Baan sebesar 51 dan Batu More sebesar 39. Tingginya nilai EAN pada ketiga titik referensi tersebut menunjukkan bahwa kecelakaan yang terjadi tidak hanya memiliki frekuensi kejadian yang relatif tinggi, tetapi juga melibatkan korban dengan tingkat keparahan yang lebih besar, khususnya korban meninggal dunia. Sebaliknya, Kampung Baru memiliki nilai EAN terendah, yaitu 3, sedangkan Endut dan Semudane masing-masing memiliki nilai EAN sebesar 6, yang menunjukkan tingkat keparahan kecelakaan relatif lebih rendah dibandingkan titik referensi lainnya.

Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah kejadian kecelakaan tidak selalu berbanding lurus dengan tingkat kerawanan suatu lokasi. Sebagai contoh, Montong Baan mencatat jumlah kejadian kecelakaan tertinggi, yaitu 8 kejadian, dengan nilai EAN sebesar 51. Namun demikian, Kebon Pancor yang hanya mengalami 5 kejadian kecelakaan justru memiliki nilai EAN lebih tinggi, yaitu 69, karena lokasi tersebut mencatat 5 korban meninggal dunia selama periode penelitian. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat keparahan korban memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap nilai EAN sehingga lokasi dengan jumlah kejadian yang lebih sedikit dapat memiliki tingkat kerawanan yang lebih tinggi apabila kecelakaan yang terjadi didominasi oleh korban dengan tingkat keparahan yang tinggi.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa metode Equivalent Accident Number (EAN) mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat kerawanan kecelakaan karena mempertimbangkan aspek keparahan korban, bukan hanya frekuensi kejadian. Oleh karena itu, nilai EAN selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan titik referensi yang memenuhi kriteria daerah rawan kecelakaan (black spot) melalui perbandingan dengan nilai Batas Kontrol Atas (BKA).

6. Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Spot*)

Perhitungan Batas Kontrol Atas (BKA), Setelah diperoleh nilai *Equivalent Accident Number* (EAN) pada masing-masing lokasi penelitian, tahap selanjutnya adalah menentukan Batas Kontrol Atas (BKA). Nilai BKA digunakan sebagai ambang batas untuk mengidentifikasi lokasi yang termasuk kategori daerah rawan kecelakaan (*black spot*). Suatu lokasi dinyatakan sebagai black spot apabila nilai EAN lebih besar daripada nilai BKA.

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap sebelas lokasi penelitian diperoleh total nilai EAN sebesar 351. Selanjutnya dihitung nilai rata-rata EAN (C) sebagai berikut.

$$C = \frac{\sum EAN}{n}$$

$$C = \frac{282}{14}$$

$$C = 20,14$$

Selanjutnya nilai rata-rata tersebut digunakan untuk menghitung nilai Batas Kontrol Atas (BKA) sebagaimana rumus yang telah dijelaskan pada Bab III.

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

$$BKA = 20,14 + 3\sqrt{20,14}$$

$$BKA = 33,61$$

Dengan demikian diperoleh nilai Batas Kontrol Atas (BKA) sebesar 33,61.

Tabel 4. Hasil Perhitungan BKA

Parameter	Nilai
Jumlah Lokasi Penelitian	14
Total EAN	282
Rata-rata EAN (C)	20,14
Nilai BKA	33,61

(Sumber: Data diolah 2026)

Nilai BKA sebesar 33,61 selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan lokasi yang termasuk kategori daerah rawan kecelakaan (black spot). Lokasi yang memiliki nilai EAN melebihi nilai BKA dikategorikan sebagai black spot, sedangkan lokasi dengan nilai EAN di bawah nilai BKA dikategorikan sebagai lokasi yang belum memenuhi kriteria daerah rawan kecelakaan.

Hasil perbandingan antara nilai EAN dengan nilai BKA menunjukkan bahwa hanya terdapat dua lokasi yang memiliki nilai EAN lebih besar daripada nilai BKA, yaitu Montong Baan dan Kebon Pancor. Kedua lokasi tersebut merupakan lokasi yang menjadi prioritas dalam penanganan keselamatan lalu lintas pada koridor Jalan H. Lalu Kamaluddin.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Karakteristik Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode Equivalent Accident Number (EAN) pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Karakteristik kecelakaan lalu lintas Karakteristik kecelakaan lalu lintas pada Ruas Jalan H. Lalu Kamaluddin selama periode tahun 2021–2025 menunjukkan bahwa terjadi 47 kejadian kecelakaan, dengan korban terdiri atas 10 korban meninggal dunia (MD), 1 korban luka berat (LB), dan 52 korban luka ringan (LR). Berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat, kecelakaan didominasi oleh tabrakan sepeda motor dengan sepeda motor (R2–R2), yang menunjukkan bahwa kendaraan roda dua merupakan moda transportasi yang paling banyak digunakan sekaligus paling berisiko mengalami kecelakaan pada koridor penelitian.

Identifikasi daerah rawan kecelakaan menggunakan metode EAN Hasil analisis menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN) menunjukkan bahwa nilai EAN tertinggi terdapat pada Montong Baan sebesar 51, Batu more sebesar 39 dan Kebon Pancor sebesar 69. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai Batas Kontrol Atas (BKA) sebesar 33,61, sehingga hanya ketiga lokasi tersebut yang memiliki nilai EAN melebihi BKA dan ditetapkan sebagai daerah rawan kecelakaan (black spot) pada Ruas Jalan H.L. Kamaluddin Kabupaten Lombok Timur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode EAN mampu mengidentifikasi lokasi prioritas penanganan berdasarkan tingkat keparahan korban, bukan hanya berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan.

Kondisi eksisting pada lokasi black spot Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa lokasi Montong Baan, Batu more dan Kebon Pancor memiliki karakteristik berupa jalan dua lajur dua arah tanpa median dengan lebar perkerasan sekitar 7 meter. Ketiga lokasi berada pada kawasan dengan aktivitas masyarakat yang tinggi, didominasi oleh permukiman, sekolah, serta fasilitas umum yang menyebabkan tingginya hambatan samping. Selain itu, masih ditemukan kondisi perkerasan yang mengalami retak, gelombang, dan tambalan pada beberapa bagian, serta keterbatasan perlengkapan keselamatan jalan seperti rambu dan marka pada titik-titik tertentu. Kombinasi kondisi fisik jalan, aktivitas lingkungan sekitar, dan perilaku pengguna jalan diduga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya tingkat kecelakaan pada ketiga lokasi tersebut.

REFERENSI

- Abadiyah, Haq, & Destiana. (2021). Analisa Faktor Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Jendral Sudirman Kota Tangerang Dengan Metode Accident Rate, 2, 1–8.
- Afifa, & Supriyatno. (2023). Model kecelakaan lalu lintas ditinjau dari aspek pengemudi pada ruas jalan raya mastrip kota surabaya. In jurnal media publikasi terapan transportasi (Vol. 1).
- Aktorina, Fitria, & Ghalib. (2023a). Analisa karakteristik kecelakaan dan faktor penyebab kecelakaan akibat jalan di provinsi jambi. Jurnal ilmiah telsinas elektro, sipil dan teknik informasi, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.38043/telsinas.v6i1.4221>
- Cahyani. (2025). Analisis tingkat keselamatan lalu lintas pada u-trun dengan Metode Traffic Conflict Technique (tct) studi kasus: u-turn depan spbu jalan ring roda barat Kota Madiun.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2024. (2024). Pedoman audit keselamatan jalan.
- Fajar, Suryono, & Pribadi. (2015). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Kota Semarang Menggunakan Metode K-Means Clustering.
- Feni, & Mubalus. (2023). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Sorong Dan Penanggulangannya Analysis Of The Traffic Accident Factors In Sorong District And How To Manage Them. 6(1), 1–16.
- Feryanti, & Mulyono. (2019). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/72098>

- Gaka, Riyanto, & Santosa. (n.d.). Peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Pringgabaya-Sembalun Bumbung di kabupaten Lombok Timur.
- Hardian. (2021). Analisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas dengan menentukan titik rawan dan faktor penyebabnya (studi kasus : Jalan Magelang - Purworejo km. 24+700 – km. 41+000). 1–105.
- Hayati, Arlan, & Handayani. (2024). Efektivitas Undang -Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Di Sat Lantas Polisi Resor Kabupaten Hulu Sungai Utara Studi Kasus Kendaraan Roda 2. 1, 1–11.
- Kariyana I Made. (2024). Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalulintas Berbasis Gender di Kabupaten Magetan. 5, 1–10.
- Radik, & Widowati. (2021). Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Tol Ruas Batang-Semarang Berdasarkan Karakteristik Faktor Penyebab Kecelakaan Tahun 2019. IJPHN, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i2.45050>
- Rahmawati, Widarto, & Hadansi. (2023). Analisis tingkat kecelakaan menggunakan Metode Accident Rate dan Equivalent Accident Number (ean) di Kab. Enrekang (Vol. 11).
- Saprollah, Sideman, & Rohani. (2022). Analisis tingkat keselamatan lalu lintas pada simpang tak bersinyal dengan metode Traffic Technique (Studi kasus:persimpangan jl. Raya mataram-sikur, masbagek, kabupaten lombok timur, provinsi nusa tenggara barat). Spektrum Sipil, 9(2), 167–179. <https://doi.org/10.29303/spektrum.v9i2.233>
- Saputra. (2025). Analisis Yuridis Sosiologis Penyelesaian Kecelakaan Lalu Lintas Yang Mengakibatkan Korban Meninggal Dunia (Studi Hukum Kepolisian Resort Lombok Timur).
- Tiara, & Farida. (2021). Analisis Biaya Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Garut. <https://jurnal.itg.ac.id/>
- Warpani. (2002). Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. 1–16.
- WHO, 2023. (2023). Global Status Report On Road Safety 2023.
- Wirlandri, Dwiarmoko, & Indrianiy. (2021). Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Dan Penanganan Dengan Metode Ean Dan Bka (Studi Kasus Jalan R.E Martadinata Kota Tangerang Selatan). <https://lib.mercubuana.ac.id/>