

## GAMBARAN KEJADIAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI WILAYAH SATUAN LALU LINTAS POLRES MUNA TAHUN 2023

### AN OVERVIEW OF TRAFFIC ACCIDENTS IN THE MUNA POLICE TRAFFIC UNIT AREA IN 2023

Waode Siti Yuni<sup>1</sup>, \*Arum Dian Pratiwi<sup>2</sup>, Rizki Eka Sakti Octaviani Kohali<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Prodi Kesmas FKM ; Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia

<sup>3</sup>Peminatan Gizi Prodi Kesmas FKM; Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia

<sup>1</sup>[waodesitiyuni@gmail.com](mailto:waodesitiyuni@gmail.com), <sup>2</sup>[arum.dian28@uho.ac.id](mailto:arum.dian28@uho.ac.id), <sup>3</sup>[resoktaviani@gmail.com](mailto:resoktaviani@gmail.com)

#### \*Correspondence Author

Arum Dian Pratiwi

Keselamatan dan kesehatan kerja, Universitas Halu oleo

Email: [arum.dian28@uho.ac.id](mailto:arum.dian28@uho.ac.id)

#### Abstrak

Kecelakaan lalu lintas didefinisikan sebagai kejadian di jalan raya yang tidak diduga maupun disengaja serta melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain dan menyebabkan korban manusia dan/kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas bisa menyebabkan cedera, kelumpuhan, bahkan kematian. Tujuan penelitian ini yaitu guna mengetahui gambaran dampak kecelakaan pada korban, kondisi pengemudi, waktu kecelakaan, kondisi jalan, cuaca, faktor penyebab dan lokasi kecelakaan pada kecelakaan lalu lintas di wilayah Polres Muna tahun 2023. Jenis penelitian yang diaplikasikan berupa deskriptif kuantitatif. Sampel sebanyak 96 kasus kecelakaan di tentukan menggunakan teknik total sampling, yang berarti jumlah sampel merupakan keseluruhan populasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk karakteristik korban didominasi oleh luka ringan sebanyak 79 (82%), kondisi pengemudi didominasi kategori tidak tertib 92 (96%), waktu kejadian didominasi pada pukul 15.00-18.00 22 (23%), kondisi jalan didominasi kondisi lurus beraspal sebanyak 69 (72%), cuaca didominasi cerah sebanyak 51 (53%), faktor penyebab didominasi oleh manusia/pengemudi sebanyak 93 (97%), dan lokasi kecelakaan didominasi lokasi di wilayah jalan desa sebanyak 44 (46%). Disimpulkan bahwa dampak paling banyak adalah terjadi luka ringan pada korban, penyebab terjadinya lebih banyak karena pengemudi tidak tertib, lebih banyak terjadi pada pukul 12.00-17.59, lebih banyak terjadi pada kondisi jalan lurus beraspal, lebih banyak terjadi pada cuaca cerah, sebagian besar terjadi karena faktor manusia/pengemudi, lebih banyak terjadi pada status jalan desa.

**Kata kunci:** dampak kecelakaan, faktor penyebab, kecelakaan lalu lintas, kondisi pengemudi, lokasi kecelakaan

#### Abstract

Traffic accidents are defined as unexpected or intentional road incidents involving vehicles with or without other road users and causing human casualties and/or property losses. Traffic accidents can cause injury, paralysis, and even death. The purpose of this study was to determine the impact of accidents on victims, driver conditions, time of accident, road conditions, weather, causal factors, and location of accidents in traffic accidents in the Muna Police area in 2023. The type of study applied was descriptive quantitative. A sample of 96 accident cases was determined using the total sampling technique, which means that the number of samples is the total population. The results of this study indicate that the characteristics of the victims are dominated by minor injuries as many as 79 (82%), the driver's condition is dominated by the disorderly category 92 (96%), the time of the incident is dominated at 15.00-18.00 22 (23%), the road condition is dominated by straight asphalt conditions as many as 69 (72%), the weather is dominated by sunny as many as 51 (53%), the causal factor is dominated by humans/drivers as many as 93 (97%), and the location of the accident is dominated by locations in the village road area as many as 44 (46%). It was concluded that the most impact was minor injuries to the victim, the cause of the occurrence was more due to undisciplined drivers, more occurred at 12.00-17.59, more occurred on straight asphalt road conditions, more occurred in sunny weather, most occurred due to human/driver factors, more occurred on village road status.

**Keywords:** accident impact, accident location, contributing factors, driver conditions, traffic accidents

#### Pendahuluan

Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa tak terduga di jalan dengan adanya

keterlibatan kendaraan baik beserta maupun tanpa pengguna jalan lainnya, dan dapat berdampak memakan korban jiwa maupun

kerugian harta benda. Umumnya, kecelakaan lalu lintas dipicu oleh beragam faktor, seperti pelanggaran atau kurangnya kehati-hatian pengguna jalan (baik pengemudi atau pejalan kaki), keadaan jalan yang kurang memadai, keadaan kendaraan, cuaca buruk, serta gangguan pada jarak pandang. Tingginya tingkat pelanggaran lalu lintas dan peningkatan jumlah kendaraan pribadi juga secara tidak langsung turut memicu terjadinya kecelakaan, sebagaimana disebutkan dalam UU No. 22 tahun 2009<sup>1</sup>.

Kecelakaan lalu lintas bisa menyebabkan cedera, kelumpuhan, bahkan kematian. Merujuk pada data World Health Organization (WHO), kecelakaan di jalan raya menyebabkan 1,2 juta kematian dan lebih dari 30 juta orang mengalami luka atau cacat setiap tahun (setara dengan 2.739 jiwa meninggal dan 63.013 orang terluka per hari). Kecelakaan lalu lintas menduduki peringkat delapan sebagai penyebab kematian di berbagai kalangan usia, serta menjadi penyebab utama kematian pada anak-anak dan dewasa muda (usia 5-29 tahun)<sup>2</sup>. Setiap harinya terdapat ribuan orang meninggal akibat kecelakaan di jalan, sedangkan jutaan lainnya menjadi cacat seumur hidup. Anak-anak dan dewasa muda sangat rentan mengalami kecelakaan. Dilaporkan, setiap jamnya terdapat empat puluh remaja yang meninggal sebab kecelakaan di jalan. Hal demikian menandakan bila setiap hari ribuan keluarga harus merasakan kehilangan orang yang mereka cintai<sup>3</sup>.

Di kawasan Asia Tenggara, dilaporkan sekitar 316.000 kematian akibat kecelakaan lalu lintas per tahunnya. Thailand memiliki tingkat kematian tertinggi dengan angka 36,2 per 100.000 penduduk. Walaupun Indonesia tidak memiliki angka kematian terendah di kawasan

ini, Indonesia tercatat sebagai negara dengan tingkat kematian keempat terendah setelah Maladewa (3,5 per 100.000 penduduk), Bangladesh (13,6 per 100.000 penduduk), dan Bhutan (15,1 per 100.000 penduduk), dengan angka kematian sejumlah 15,3 per 100.000 penduduk. Jumlah tersebut masih lebih rendah dari rata-rata kematian akibat kecelakaan lalu lintas di kawasan Asia Tenggara<sup>4</sup>.

Jumlah korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia merujuk pada laporan Kementerian Perhubungan (Kemenhub), per tahun 2022 mencapai 204.447 orang. Angka ini meningkat 33% dibandingkan dengan tahun 2021, di mana jumlah korban tercatat sebanyak 153.732 orang. Jumlah korban kecelakaan di tahun 2022 menjadi angka kecelakaan tertinggi dalam empat tahun terakhir. Dari jumlah tersebut, korban luka ringan mendominasi dengan 163.686 orang, sejumlah 27.531 orang korban meninggal, dan sejumlah 12.230 orang korban dengan luka berat<sup>5</sup>.

Tercatat sebanyak 986 kasus kecelakaan lalu lintas di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2022. Data ini mengacu pada laporan Direktorat Lalu Lintas Polda Sulawesi Tenggara, dengan korban meninggal sejumlah 202 jiwa, korban luka berat sejumlah 62 orang, dan korban luka ringan sejumlah 1.302 orang. Adapun kerugian materi mencapai Rp. 3.363.710.000. Angka ini mengalami penurunan dibandingkan tahun 2021, di mana terjadi 1.006 kasus kecelakaan, 275 korban meninggal, 43 korban luka berat, dan 1.262 korban luka ringan, dengan kerugian materi mencapai Rp. 3.370.250.000,00<sup>6</sup>.

Menurut data dari Direktorat Lalu Lintas (Dirlantas) Kepolisian Republik Indonesia Daerah Sulawesi Tenggara Resort Muna, angka kecelakaan lalu lintas pada tahun 2019-2020

tercatat sebanyak 137 kasus, yang mengakibatkan 44 korban meninggal, 1 korban luka berat, dan 172 korban luka ringan, dengan kerugian materi mencapai Rp. 570.900.000. Pada tahun 2021, jumlah kecelakaan di wilayah hukum Polres Muna tercatat 61 kasus, meningkat menjadi 82 kasus pada 2022, dan mencapai 96 kasus pada 2023. Data ini hanya mencakup kecelakaan yang dilaporkan secara resmi, sedangkan kenyataannya angka kecelakaan sebenarnya bisa lebih tinggi, karena masyarakat terkadang enggan melaporkan kejadian tersebut ke pihak berwenang.

Penelitian yang dilangsungkan oleh Lede et al., berjudul *Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas Pengemudi Sepeda Motor di Sumba Barat*, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia, perilaku pengendara, serta kondisi lampu kendaraan bermotor dengan terjadinya kecelakaan lalu lintas<sup>7</sup>. Sementara, Menurut penelitian Habibu (2021) berjudul *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Wilayah Kerja Polsek Kakas Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara*, faktor manusia adalah pemicu utama terjadinya kecelakaan, di antaranya adalah mengantuk, mabuk, kelalaian, dan kurangnya pengalaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengantuk dan kelalaian masing-masing berkontribusi sebesar 21,7%, mabuk 40%, dan kurang pengalaman 16,6% dari keseluruhan kasus kecelakaan di wilayah Polsek Kakas, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara<sup>8</sup>.

Hasil observasi awal yang dilakukan dengan wawancara singkat pada Kepolisian Resort Muna BA Unit Gakkum Sat Lantas Polres Muna Bapak Briptu Rahmat Muis menyatakan kasus kecelakaan lalu lintas di wilayah satuan lantas Polres Muna terus bertambah setiap

tahunnya. Mulai dari 2021 61 kasus, 2022 82 kasus, dan 2023 96 kasus. Hal ini diperparah karena masyarakat di wilayah satuan lantas Polres Muna cenderung tidak disiplin dalam berkendara. Mulai dari mengendara ugal-ugalan, kecepatan tinggi, ketidak patuhan APD sampai menerobos lampu merah.

Perbedaan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian lainnya adalah penelitian ini memiliki banyak variabel sehingga hasil akhir dari penelitian ini dapat memberikan data atau informasi yang banyak serta bervariasi dan mendiskrikan gambaran kecelakaan lebih spesifik lagi. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan dengan menyertakan beberapa variabel yang masih jarang diteliti seperti variabel cuaca sehingga dapat menambah wawasan dan ilmu baru.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai dampak kejadian kecelakaan pada korban, kondisi pengemudi, waktu kecelakaan, kondisi jalan, kondisi cuaca, faktor penyebab dan lokasi kecelakaan di wilayah satuan lalu lintas Polres Muna tahun 2023.

## Metode

Jenis dan rancangan penelitian ini yaitu bersifat kuantitatif melalui pendekatan deskriptif. Penelitian ini bertempat di wilayah Satuan Lalu Lintas Polres Muna. Penelitian ini dilangsungkan pada bulan Agustus 2024. Populasi penelitian ini berupa semua kasus kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi di wilayah satuan lalu lintas Polres Muna tahun 2023, yaitu sebanyak 96 kasus dan metode *total sampling* diaplikasikan guna memperoleh sampel penelitian. Kejadian kecelakaan lalu lintas ditetapkan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini sementara dampak

kecelakaan pada korban, kondisi pengemudi, waktu terjadinya kecelakaan, kondisi jalan, keadaan cuaca, faktor penyebab dan lokasi kecelakaan menjadi variabel independen dalam penelitian ini.

Data primer adalah data yang diperoleh dengan melaksanakan observasi langsung melalui lembar observasi (kuesioner). Data penelitian diolah dengan sistem komputer menggunakan program analisis komputer guna mendapatkan nilai statistik dalam bentuk tabel

berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner.

### Hasil dan Pembahasan

Gambaran dampak kecelakaan pada korban, kondisi pengemudi, waktu kecelakaan, kondisi jalan, cuaca, faktor penyebab dan lokasi kecelakaan pada kecelakaan lalu lintas di wilayah Polres Muna tahun 2023 disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.** Distribusi Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Dampak Korban Kecelakaan:

Kategori	Jumlah	
	n	%
Dampak Kecelakaan		
Meninggal Dunia	17	18
Luka Berat	0	0
Luka Ringan	79	82
Total	96	100

Sumber: Data Primer

Tabel 1 menampilkan data distribusi frekuensi dari 96 kasus kecelakaan lalu lintas, dampak kecelakaan pada korban paling banyak yaitu korban luka ringan dengan jumlah 79 korban kejadian.

Berdasarkan dampak kecelakaan lalu lintas didapatkan sebagian besar luka ringan sisanya meninggal dunia dan tidak ada luka berat. Hal ini dikarenakan kecelakaan lalu lintas di wilayah Satuan Lalu Lintas Polres Muna didominasi oleh kendaraan sepeda motor atau mobil yang pada umumnya memiliki risiko kecelakaan ringan lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan berat seperti *dump truck*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Arrasyid 2019 yang menjelaskan bahwa sering terjadi luka lecet pada kecelakaan lalu lintas sepeda motor sebab saat terjatuh umumnya pengendara maupun penumpang akan terseret sebab adanya gaya tolak. Luka lecet timbul akibat terjadinya gesekan antara aspal dengan

kulit. Luka lecet merupakan jenis cedera yang paling banyak terjadi di antara cedera eksternal dalam cedera kepala pada lalu lintas<sup>9</sup>.

Dapat dilihat distribusi frekuensi dari 96 kasus kecelakaan lalu lintas di Polres Muna tahun 2023, kecelakaan lalu lintas paling banyak diakibatkan oleh ketidak tertiban pengemudi sebanyak 92 pengemudi (96%) sedangkan terendah disebabkan oleh kelelahan dan mengantuk masing-masing sebanyak 1 (1%).

Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa perilaku berkendara dikalangan masyarakat di Wilayah Satuan Lalu Lintas Polres Muna tidak aman atau berbahaya. Masih banyak yang melakukan pelanggaran terhadap aturan lalu lintas. Dimana masih banyak pengendara yang ugal-ugalan seperti melawan arus, tidak memperhatikan rambu lalu lintas dan berboncengan lebih berboncengan lebih dari 1 (satu) orang. Perilaku berkendara pada masyarakat di Wilayah Satuan Lalu Lintas

Polres Muna tidak aman atau berbahaya. Masih banyak yang melakukan pelanggaran terhadap aturan lalu lintas. Pelanggaran yang paling banyak ditemukan di lapangan adalah pengendara yang melaju kencang sebab tergesa-gesa untuk sampai ke tujuan, dengan mengambil jalur yang berlawanan, sehingga berisiko membahayakan pengguna jalan

lainnya. Situasi ini menunjukkan rendahnya kesadaran akan keselamatan publik di kalangan masyarakat di wilayah satuan lalu lintas Polres Muna, yang menyebabkan mereka tidak memprioritaskan keselamatan dan lebih mengutamakan kecepatan saat berlalu lintas.

**Tabel 2.** Distribusi Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kondisi Pengemudi dan Waktu Kecelakaan

Variabel	Kecelakaan Lalu Lintas				Total	
	Kecelakaan Ringan		Meninggal Dunia			
	n	%	n	%	n	%
Kondisi Pengemudi						
Mabuk	1	50	1	50	2	100
Kelelahan	1	100	0	0	1	100
Mengantuk	1	100	0	0	1	100
Tidak Tertib	76	83	16	17	92	100
Total	79	82	17	18	96	100
Waktu Kecelakaan						
06.00-09.00	13	81	16	19	16	100
09.00-12.00	11	79	14	21	14	100
12.00-15.00	11	85	13	15	13	100
15.00-18.00	17	77	22	23	1	100
18.00-21.00	6	86	7	14	7	100
21.00-24.00	13	93	14	7	14	100
24.00-06.00	8	80	10	20	10	100
Total	79	82	17	18	96	100

Sumber: Data Primer

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi dari 96 kasus kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan paling banyak terjadi antara pukul 15.00-18.00, dengan total 22 kejadian (23%). Sebaliknya, waktu kejadian kecelakaan yang paling sedikit tercatat yaitu antara pukul 18.00-21.00, dengan hanya 7 kejadian (7%).

Waktu sore hari menjadi yang terbanyak karena terjadi peningkatan aktivitas dan peningkatan volume kendaraan akibat tuntutan aktivitas individu. Waktu tersebut adalah waktu dimana masyarakat pulang kerja atau sekolah sehingga lalu lintas cenderung padat. Selain itu juga pada akhir hari, banyak pengemudi merasa lelah setelah seharian bekerja dan beraktivitas. Kemudian pada akhir hari juga pengemudi

cenderung tergesa-gesa untuk sampai di rumah atau menyelesaikan aktivitas yang menyebabkan mereka memacu kecepatan atau tidak taat pada peraturan lalu lintas.

Penelitian yang dilakukan oleh Zainafree et al (2021) menunjukkan bahwa pukul 06.00-12.00 menjadi waktu tersering terjadinya kecelakaan. Dalam rentang waktu tersebut, banyak masyarakat yang mulai berangkat ke lokasi aktivitas mereka, begitu juga pada pukul 18.00-22.00 yang merupakan waktu paling sedikit dalam penelitiannya dimana masyarakat telah selesai melakukan aktivitas dan kembali ke rumah masing-masing<sup>10</sup>.

**Tabel 3.** Distribusi Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kondisi Pengemudi

Variabel	Total	
	n	%
Kondisi Jalan		
Jalan Lurus Beraspal	69	80
Jalan Berlubang	2	2
Jalan Beraspal	25	26
Total		
Kondisi Cuaca		
Cerah	51	53
Mendung	14	15
Gelap	31	32
Total	96	100
Faktor Penyebab		
Manusia/Pengemudi	93	97
Kondisi Jalan	1	1
Kondisi Kendaraan	0	0
Kondisi Cuaca	2	2
Total	96	100
Lokasi Jalan		
Nasional	0	0
Provinsi	29	30
Kota	23	24
Desa	44	46
Total	96	100

Sumber: Data Primer

Tabel 3 dapat dilihat distribusi frekuensi dari 96 kasus kecelakaan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas paling banyak terjadi di kondisi jalan yang lurus beraspal sebanyak 69 kejadian kecelakaan (80%) dan kondisi jalan berlubang sebanyak 2 kejadian kecelakaan (2%).

Hal ini disebabkan di jalan lurus beraspal pengemudi cenderung mengemudi dengan kecepatan lebih tinggi karena permukaan jalan yang rata dan mulus. Dan kecepatan tinggi inilah yang meningkatkan risiko kecelakaan, terutama jika pengemudi kehilangan konsentrasi, tiba-tiba menghindari halangan, atau menghadapi situasi tak terduga. Selain itu pengemudi cenderung tidak memiliki kewaspadaan dan rasa aman yang salah di jalan-jalan yang mudah dikemudikan seperti jalan lurus beraspal.

Pada variabel kondisi cuaca terlihat bahwa kecelakaan lalu lintas paling banyak terjadi di

kondisi cuaca yang cerah yaitu sebanyak 51 kejadian kecelakaan (53%), sementara terendah terjadi dalam cuaca yang mendung yaitu sebanyak 14 kejadian kecelakaan (15%).

Persentase menunjukkan rata-rata, sebagian besar pengemudi yang mengalami kecelakaan mengalaminya di cuaca yang cerah. Hal ini disebabkan oleh perilaku pengemudi, di mana mereka cenderung lebih berhati-hati saat berkendara dalam kondisi cuaca buruk (seperti hujan, kabut, atau tidak cerah), karena mereka menyadari adanya risiko jalan yang licin atau jarak pandang yang terbatas. Sebaliknya, saat cuaca cerah, mereka cenderung meningkatkan kecepatan. Umumnya, pengendara motor juga lebih cenderung menghentikan aktivitas berkendara mereka di jalan saat hujan atau cuaca buruk.

Jika dilihat dari variabel faktor penyebab, maka kecelakaan lalu lintas paling banyak disebabkan manusia/pengemudi itu sendiri yaitu

sebanyak 93 kejadian kecelakaan (97%), sedangkan faktor penyebab paling sedikit adalah kondisi kendaraan sebanyak 0 (0%).

Hal ini terjadi karena kondisi pengemudi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tidak mematuhi rambu lalu lintas, melawan arus, kecepatan dengan mengemudi melebihi batas atau terlalu cepat, mengemudi dibawah pengaruh alkohol atau obat-obatan, kurangnya pengalaman dalam mengendarai kendaraan dan keputusan buruk seperti seperti berboncengan lebih dari 1 (satu) serta distraksi seperti main *handphone*.

Kecelakaan lalu lintas akibat kondisi jalan terlihat bahwa paling banyak terjadi di lokasi jalan desa yaitu sebanyak 44 kejadian sedangkan lokasi jalan paling sedikit yaitu jalan nasional sebanyak 0 (0%), diantaranya berlokasi di jalan provinsi sebanyak 29 kasus dan jalan kabupaten/kota 23 kasus.

Kecelakaan lalu lintas di wilayah jalan desa lebih banyak karena beberapa faktor seperti kurangnya rambu-rambu lalu lintas, kondisi infrastruktur yang buruk, penerangan jalan yang kurang, kendaraan yang tidak layak jalan, dan perilaku pengendara di desa yang kurangnya kesadaran akan pentingnya keselamatan berlalu lintas serta mengabaikan aturan seperti tidak menggunakan sabuk pengaman, tidak menggunakan helm, atau berkendara dengan kecepatan tinggi di jalan yang sempit.

## Penutup

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan yang dijalankan terkait gambaran kejadian kecelakaan lalu lintas di wilayah Satuan Lalu Lintas Polres Muna tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa dampak paling banyak adalah terjadi luka ringan pada korban, penyebab terjadinya paling banyak karena

pengemudi tidak tertib, pada pukul 12.00-17.59, pada kondisi jalan lurus beraspal, pada cuaca cerah, dan sebagian besar terjadi karena faktor manusia/pengemudi serta pada status jalan desa.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu diharapkan bagi masyarakat agar meningkatkan kesadaran dalam berkendara dengan menambah informasi mengenai keselamatan dalam berkendara, bagi masyarakat agar senantiasa mematuhi peraturan lalu lintas pada saat berkendara. Disarankan juga untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian dengan melakukan uji lanjutan untuk melihat hubungan antarvariabel.

## Daftar Pustaka

1. Pradana, M.F., Intari D.E., Pratidina D D (2019). *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Dan Faktor Penyebabnya Di Jalan Raya Cilegon*. Jurnal Kajian Teknik Sipil. 2019;4(2):165-175.  
doi:10.52447/jkts.v4i2.1492
2. Mirfan, M.F, Putri N.W., Rahman A. (2021). Jk3L. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (JK3L)*,02(2),129-137.
3. Setyowati, D. L., Firdaus, A. R., & Rohmah, N. R. (2019). *Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Di Kota Samarinda*. The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 7(3), 329.
4. Syahriza, M. (2019). Kecelakaan Lalulintas : *Perlukah Mendapatkan Perhatian Khusus? AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*,

5. Andila, A. (2023). *Jumlah Korban Kecelakaan Lalu Lintas 2022*. GoodStats, 2022–2023.
6. Hesti. (2022) *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Lalu Lintas Polres Kendari Tahun 2022*. (Skripsi Sarjana, Universitas Halu Oleo)
7. Lede, O. N. N., Berek, N. C., & Talahatu, A. H. (2019). *Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas Pengemudi Sepeda Motor di Sumba Barat*. Timorese Journal of Public Health, 1(4), 170–176.
8. Habibu, I. N., Berhimpong, M., & Telew, A. (2021). *Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalulintas di Wilayah Kerja Polsek Kakas Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara*. Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA, 02(02), 56–61.
9. Arrasyid, M. I., Susanti, R., & Mulyana, R. (2019). *Gambaran Korban Meninggal Dunia dengan Cedera Kepala pada Kecelakaan Lalu Lintas di Bagian Forensik RSUP Dr . M . Djamil Padang*.
10. Zainafree, I., Syukria, N., & Addina, S. (n.d.). *BAB IV . EPIDEMIOLOGI KECELAKAAN LALU*. 92–127.