

## Evaluasi Keselamatan Lalu Lintas pada Jalan Utama di Kota Makassar Berdasarkan Konsep Transportasi Berkelanjutan

Agus Dwiyanto<sup>1</sup>, Hasrul<sup>2</sup>, Lambang Basri Said<sup>3</sup>, St. Fauziah Badaron<sup>4</sup>, Zaifuddin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia  
Jl. Urip Sumoharjo Km 05 Panaikang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231  
Email: <sup>1</sup>adwiyanto57@gmail.com; <sup>2</sup>sobohasrul@gmail.com; <sup>3</sup>lambangbasri.said@umi.ac.id;  
<sup>4</sup>sitifauziahbadrun@gmail.com; <sup>5</sup>zaifuddin.zaifuddin@umi.ac.id

---

### ABSTRAK

Pesatnya pertumbuhan transportasi di suatu wilayah berdampak pada tingginya pergerakan yang secara negatif menimbulkan problematika lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keselamatan lalu lintas dengan terlebih dahulu mengidentifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kota Makassar. Data jumlah kecelakaan lalu lintas dikumpulkan berdasarkan faktor keberlanjutan transportasi pada indikator sosial dari segi keselamatan jalan raya di Kota Makassar mulai tahun 2014 sampai 2017. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survei pada aparat kepolisian dimana data-data diambil langsung pada Polrestabes Makassar untuk mengetahui tingkat kecelakaan pada empat tahun belakangan demi mengetahui seberapa tidak terpenuhinya tingkat keselamatan lalu lintas di Kota Makassar untuk keberlanjutan transportasi jalan raya. Berdasarkan tingkat kecelakaan lalu lintas yang ada di Makassar pada tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 terdapat (16,9%, 17,6%, 19,9% dan 22,7%) angka kecelakaan dari jumlah kendaraan yang ada di Kota Makassar. Berdasarkan tingkat fatalitas jumlah kematian yang ada pada tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 akibat kecelakaan lalu lintas yaitu (10,5%, 10,7%, 18,1% dan 19,4%) dari total korban kecelakaan di Kota Makassar. Kedua indikator tersebut menunjukkan tren meningkat, sehingga dapat dikatakan bahwa indikator keselamatan lalu lintas dalam transportasi berkelanjutan di Kota Makassar belum terpenuhi dalam batas-batas evaluasi keselamatan lalu lintas yang dilakukan dalam penelitian ini.

Kata kunci: Transportasi Berkelanjutan, indikator sosial, tingkat kecelakaan

---

### ABSTRACT

*The rapid growth of transportation in an area has an impact on the high movement which negatively causes traffic problems. This study aims to analyze the level of traffic safety by first identifying the characteristics of traffic accidents in Makassar City. Data on the number of traffic accidents was collected based on transportation sustainability factors on social indicators in terms of road safety in Makassar City from 2014 to 2017. The data collection method was carried out by surveying the police where the data was taken directly at the Makassar Police Station to determine the accident rate. In the last four years in order to find out how unfulfilled the level of traffic safety in Makassar City is for the sustainability of road transportation. Based on the level of traffic accidents in Makassar in 2014, 2015, 2016 and 2017 there were (16.9%, 17.6%, 19.9% and 22.7%) of the number of vehicles in Makassar City. Based on the fatality rate of the number of deaths that existed in 2014, 2015, 2016 and 2017 due to traffic accidents, namely (10.5%, 10.7%, 18.1% and 19.4%) of the total accident victims in Makassar City. Both indicators show an increasing trend, so it can be said that traffic safety indicators in sustainable transportation in Makassar City have not been met within the limits of the traffic safety evaluation conducted in this study.*

*Keywords: Sustainable transportation, social indicators, accident rates.*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Kota Makassar yang berbatasan langsung dengan Selat Makassar di pesisir barat daya Pulau Sulawesi saat ini menjadi pusat pergerakan di kawasan Indonesia timur (Wulansari et al., 2017). Tingginya bangkitan dan tarikan pergerakan di Kota Makassar diwarnai dengan berbagai permasalahan lalu lintas. Intensitas pergerakan yang tergambar dengan tingginya volume lalu lintas menyebabkan maraknya pelanggaran lalu lintas yang sering menjadi pemicu terjadinya kemacetan maupun kecelakaan lalu lintas (Permana, 2012)

Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa multifactor mulai dari ketidakhati-hatian pengemudi, pejalan kaki, faktor cuaca, jarak pandang, jalan, maupun kendaraan (Herawati, 2014). Menurut data World Health Organization (WHO) yang dipublikasikan dalam *The Global Report on Road Safety* di Tahun 2015, kecelakaan lalu lintas di jalan raya menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di dunia (Fadilah, 2017). Heterogenitas karakteristik kendaraan yang berlalu-lalang di ruas jalan di Kota Makassar menjadi penyebab tidak terhindarkannya pengemudi di Kota Makassar dari risiko kecelakaan lalu lintas. Data di Tahun 2015 menjadi bukti dimana terjadi 810 jumlah kecelakaan dengan kerugian ekonomi sebagai akumulasi dari korban meninggal dan kerugian material yang ditimbulkan sebesar Rp 1.887.930.000 (Halim et al., 2017).

### 1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah perumusan masalah dalam penelitian ini:

- 1) Bagaimana mengevaluasi karakteristik tingkat kecelakaan yang ada di jalan utama kota Makassar
- 2) Bagaimana mengukur tingkat keselamatan lalu lintas di jalan

utama Kota Makassar berdasarkan konsep transportasi berkelanjutan berdasarkan aspek sosial

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

- 1) Mengetahui karakteristik tingkat kecelakaan yang ada di jalan utama kota Makassar
- 2) Mengukur tingkat keselamatan lalu lintas di jalan utama Kota Makassar berdasarkan konsep transportasi berkelanjutan aspek sosial

## 2. Metode Penelitian

Penelitian keselamatan jalan dilakukan pada jalan utama di Kota Makassar dengan pengambilan data mulai dari Bulan Februari sampai Agustus 2018.

Data kecelakaan lalu lintas merupakan rekapitulasi yang disusun berdasarkan laporan kecelakaan lalu lintas dari Polrestabes dan PT Jasa Marga Kota Makassar ditambah dengan hasil wawancara dengan aparat kepolisian khususnya yang terlibat dalam DLLAJR di Kota Makassar. Data kecelakaan lapangan yang dikumpulkan terdiri dari data kecelakaan dengan interval waktu empat tahun dari Tahun 2014 hingga 2017. Informasi yang dirumuskan dalam rekapitulasi data ini meliputi jumlah dan tipe kecelakaan, jenis kendaraan yang terlibat, jumlah dan tingkat fatalitas korban.

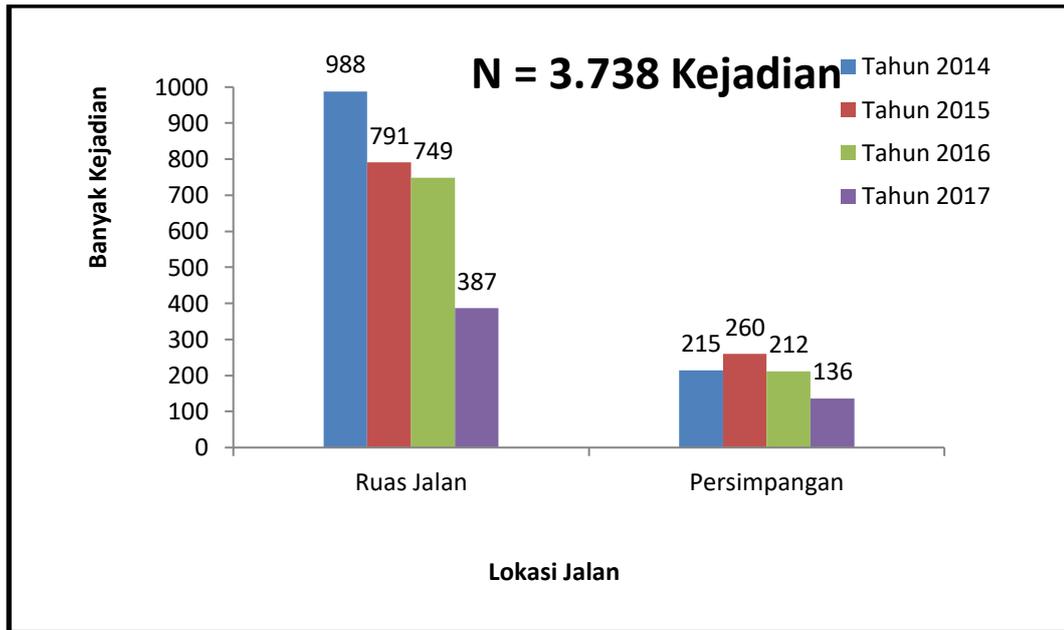
Sebagai pelengkap data kecelakaan tersebut juga akan dikumpulkan data kelengkapan prasarana pada titik ruas jalan yang rawan terjadi kecelakaan yang meliputi kondisi geometrik jalan dan ketersediaan bagian kelengkapan jalan utamanya yang berkaitan dengan informasi lalu lintas seperti rambu dan marka. Konfigurasi lajur dan potongan melintang ruas jalan juga diperlukan dalam tahapan analisis data. Data yang terkumpul selanjutnya diekstraksi sesuai kebutuhan dalam mencapai tujuan penelitian ini.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Peristiwa

Angka kecelakaan lalu lintas di Kota Makassar pada tahun 2014 hingga 2017 fluktuatif dimana terjadi penurunan dari angka kecelakaan namun masih di angka yang sangat tinggi dengan total jumlah

kejadian sebanyak 3.738 kasus kecelakaan. Peningkatan jumlah kendaraan yang tak diiringi peningkatan prasarana jalan ditambah dengan rendahnya kedisiplinan para pengguna jalan disinyalir menjadi pemicu tingginya jumlah peristiwa kecelakaan lalu lintas.



Gambar 1 Grafik lokasi kejadian

#### 3.2 Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kejadian (Ruas Jalan)

Karakteristik kejadian kecelakaan lalu lintas di jalan yang sama dalam tiap

tahun di Kota Makassar dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

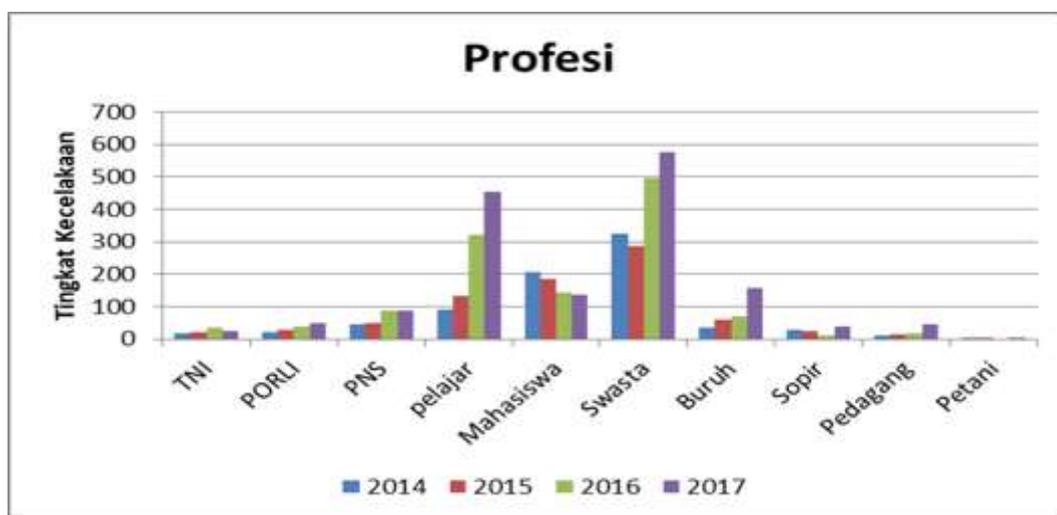
Tabel 1 Kecelakaan berdasarkan jalan

NO	Nama Jalan	Maksimal	Minimal
1	Jl. Urip Sumoharjo	163	107
2	Jl. Veteran	120	10
3	Jl. Ahmad Yani	420	103
4	Jl. Perintis	510	13
5	Jl. Jendral Sudirman	171	99
6	Jl. Pettarani	457	66
7	Jl. Hertasning	165	105
8	Jl. Ir. Sutami	314	93
9	Jl. Ratulangi	85	45
10	Jl. Sultan Alauddin	90	40
11	Jl. Bawakaraeng	275	132
12	Jl. Nusantara	289	118

### 3.3 Berdasarkan Faktor Profesi

**Tabel 2** Berdasarkan faktor profesi

Profesi	Kecelakaan Lalu Lintas			
	2014	2015	2016	2017
TNI	18	23	34	25
PORLI	20	30	39	49
PNS	46	51	87	87
Pelajar	91	132	321	453
Mahasiswa	205	185	144	136
Swasta	326	287	498	576
Buruh	34	60	69	156
Sopir	27	24	11	39
Pedagang	11	15	18	46
Petani	3	3	0	4



**Gambar 2** Grafik faktor profesi

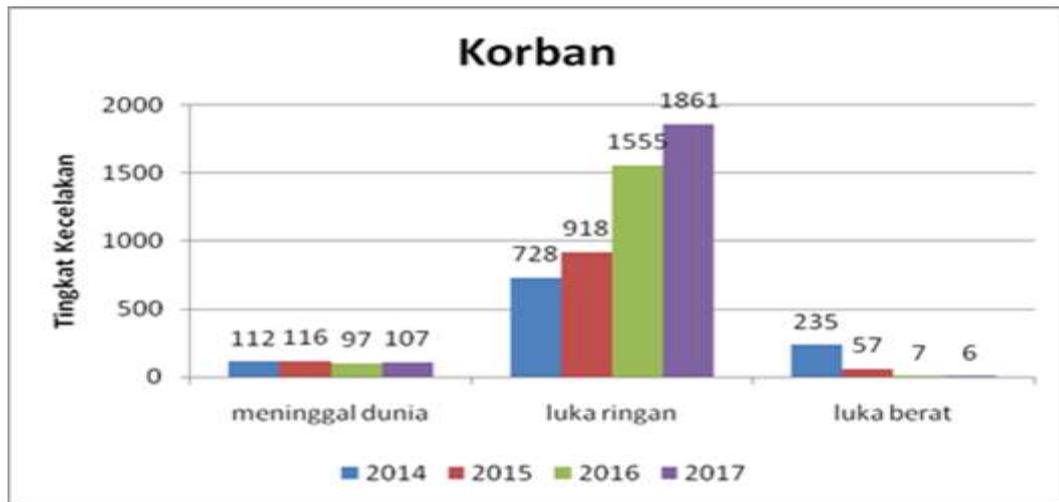
Gambar 2 menunjukkan bahwa korban kecelakaan lalu lintas yang tertinggi berasal dari kalangan profesi swasta dan terendah adalah penduduk profesi petani di Kota Makassar.

### 3.4 Berdasarkan Keparahan Korban

Korban kecelakaan lalu lintas diklasifikasikan dalam tiga kelompok yaitu meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3** Kecelakaan berdasarkan korban

Korban	Kecelakaan Lalu Lintas			
	2014	2015	2016	2017
Meninggal dunia	112	116	97	107
Luka ringan	728	918	1555	1861
Luka berat	235	57	7	6



Gambar 3 Kecelakaan lalu lintas

Dari gambar grafik dan table diatas tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas dikota makassar terjadi pda tahun 2017 dimana luka ringan terjadi 1.861,

### 3.5 Upaya Menekan Jumlah Kecelakaan Di Jalan Raya dengan standar keselamatan

Berikut metode penanggulangan kecelakaan berdasarkan standar keselamatan lalu lintas yang dapat ditempuh untuk meminimalisir peristiwa kecelakaan.

#### Metode Pre – Emptif

Pengemudi mampu menghindari dampak negatif dari kecelakaan lalu lintas secara arbitrase yang dapat diimplementasikan dengan rekayasa kolaboratif yang bertumpu pada koordinasi antar instansi mulai dari perencanaan wilayah, pengembangan

berat 6 dan meninggal dunia 107 korban.

jaringan transportasi, tata guna lahan, dan perencanaan lalu lintas.

#### Metode Preventif

Pencegahan risiko kecelakaan melalui pengawasan secara langsung dan intens di ruas jalan khususnya di titik rawan kecelakaan. Upaya pencegahan harus berbasis sistem lalu lintas baik untuk pengaturan faktor penyebab kecelakaan mulai dari faktor jalan, kendaraan, dan manusia.

### 3.6 Variabel berdasarkan faktor tingkat kecelakaan

Tabel 4 menunjukkan jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab:

Tabel 4 Faktor dan variabel kecelakaan

Faktor	2014	2015	2016	2017	
Manusia	Alkohol	14	13	15	21
	Jarak Pandang	1	1	2	3
	Kecepatan	1	7	0	10
	Tidak tertib	1	8	5	6
	Mengantuk	1	4	3	5
Kendaraan	Rem blong	2	3	13	0
	Gandengan Lepas	0	0	1	0

Faktor		2014	2015	2016	2017
Kendaraan	Tanpa Lampu	0	2	16	1
	Stir patah	0	1	0	0
	Ban kurang baik	0	2	1	1
	Genangan air	0	2	0	2

Lanjutan tabel 4

Faktor		2014	2015	2016	2017
Lingkungan	Jalan rusak	0	2	2	1
	Jalan berlubang	4	4	2	2
	Gundukan pasir	1	1	0	0
	Tikungan tajam	0	0	2	1
	Kurang penerangan	0	0	0	1
	Tanpa rambu	0	0	1	0
Berdasarkan profesi	TNI	18	23	34	25
	POLRI	20	30	39	49
	PNS	46	51	87	87
	Swasta	326	287	498	576
	Mahasiswa	205	185	144	136
	Buruh	34	60	69	156
	Sopir	27	24	11	39
	Pedagang	11	15	18	46
	Petani	3	3	0	4
	Tingkat Fatalitas	Jumlah kecelakaan	791	810	1221
Jumlah korban		1.075	1.091	1.659	1.974
Jumlah Kematian		112	116	97	107
Populasi penduduk	Jumlah kendaraan	1.338.142	1.425.151	1.463.056	1.506.947
	Jumlah penduduk	285.854	291.753	294.545	300.287

Sumber: Polrestabes Kota Makassar

Berdasarkan pada tabel 4 faktor penyebab tingkat kecelakaan yang terjadi berdasarkan faktor manusia trennya meningkat akibat alkohol, dimana pada tahun 2017 angka kecelakaan akibat faktor alkohol mencapai 21 kasus. Sedangkan pada faktor kendaraan penyebab utama kecelakaan lalu lintas akibat tanpa lampu sehingga bisa dikatakan trennya meningkat tetapi trennya meningkat hanya pada tahun 2016 dimana terdapat

16 kasus dan pada tahun 2017 trennya menurun hanya terjadi 1 kasus di 2017.

Kemudian dapat dilihat dari faktor lingkungan, penyebab utama terjadinya kecelakaan adalah jalan berlubang dan dapat dilihat trennya menurun, dimana pada tahun 2014 dan 2015 terjadi 4 kasus sedangkan pada tahun 2016 dan 2017 terdapat 2 kasus saja. Dari faktor korban berdasarkan profesi jumlah kecelakaan lalu lintas paling banyak

berasal dari kalangan profesi swasta, dimana pada tahun 2017 mencapai 576 jumlah korban, sehingga dapat dikatakan trennya meningkat. Sedangkan angka terendah dari kecelakaan lalu lintas berdasarkan profesi berasal dari kalangan petani, dimana pada tahun 2014 dan 2015 hanya 3 korban dan 2016 tidak ada korban, 2017 terdapat 4 korban.

Dapat dilihat pada tingkat fatalitas jumlah kecelakaan, jumlah korban dan jumlah kematian dari tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 trennya meningkat dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2017 jumlah kecelakaan mencapai 1.571, jumlah korban mencapai 1.974 dan jumlah kematian mencapai 107 kasus sehingga tingkat fatalitas dapat dikatakan trennya meningkat. Berdasarkan jumlah penduduk dari tahun ketahun angka kendaraan terus mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2014 (1.338.142), 2015 (1.425.151), 2016 (1.463.056) dan pada tahun 2017 (1.506.947) jumlah kendaraan. diikuti dengan naiknya populasi jumlah penduduk di Kota Makassar dimana pada tahun 2014 (285.854), 2015 (291.753), 2016 (294.545) dan pada tahun 2017 (300.287) jumlah penduduk, sehingga tingkat fatalitas berdasarkan jumlah kendaraan dan jumlah penduduk trennya meningkat.

Jumlah kendaraan meningkat setiap tahun, hal ini dapat dilihat dari tingkat kepemilikan kendaraan bermotor pada tahun 2015 sebanyak 1.338.142 unit, kemudian pada tahun 2016 meningkat menjadi 1.425.151 unit dan Pada tahun 2017 meningkat menjadi 1.463.056 unit, pertumbuhan kendaraan tersebut terus meningkat hingga tahun 2018 menjadi 1.506.947 unit. Hal yang sama terjadi juga terhadap pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun 2015 sebanyak 285.854 jiwa yang terus meningkat hingga tahun 2016 sebanyak 291.753 jiwa dan tahun 2017 sebanyak 294.545

jiwa, kemudian pada tahun 2018 bertumbuh menjadi 300.287 jiwa.

## **4. Penutup**

### **4.1 Kesimpulan**

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian ini:

- 1) Jumlah rata-rata kecelakaan per tahun yaitu 935 kejadian, dengan korban paling banyak pada tahun 2017 sebanyak 1.571. Pekerja swasta merupakan pengendara yang menyumbang angka tertinggi sebanyak 576 orang. Menurut tingkat keparahan satu peristiwa kecelakaan berdampak pada dua korban dengan korban meninggal dunia sebanyak 107 orang tahun 2017, luka berat sebanyak 235 di tahun 2014 orang, dan luka ringan sebanyak 1.861 orang di tahun 2017.
- 2) Berdasarkan tingkat kecelakaan lalu lintas yang ada di Makassar pada tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 terdapat (16,9%, 17,6%, 19,9% dan 22,7%) dari jumlah kendaraan yang ada di Kota Makassar.

Berdasarkan tingkat fatalitas jumlah kematian yang ada pada tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 akibat kecelakaan lalu lintas mencapai (10,5%, 10,7%, 18,1% dan 19,4%) dari jumlah korban kecelakaan lalu lintas di Kota Makassar. Kedua indikator ini menunjukkan tren meningkat, sehingga dapat dikatakan bahwa indikator keselamatan lalu lintas dalam transportasi berkelanjutan di Kota Makassar belum terpenuhi dalam batas – batas evaluasi keselamatan lalu lintas yang dilakukan dalam penelitian ini.

### **4.2 Saran**

- 1) Penanganan kecelakaan lalu lintas harus digalakkan sedini mungkin melalui pendidikan dan sosialisasi terkait topik keselamatan lalu lintas dan peraturan terkait.
- 2) Perlunya pencegahan dari sisi penyediaan infrastruktur sistem lalu

- lintas yang diperlukan bagi pengemudi dalam berkendara dengan benar.
- 3) Perlunya ada efek jera yakni pemberian sanksi dan denda untuk setiap pelanggaran lalu lintas yang menjadi pemicu terjadinya kecelakaan lalu lintas.
  - 4) Perlu ada penelitian lanjutan terkait hubungan antar karakteristik lalu lintas.

### Daftar Pustaka

- Fadilah, A. N. (2017). Hubungan Antara Kepemilikan Sim C Dan Keikutsertaan Dalam Tes Pembuatan Sim Dengan Pengetahuan Berkendara Dan Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Sidoarjo. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(2), 167–178. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.167-178>
- Halim, H., Ramli, M. I., Adisasmita, S. A., & Aly, S. H. (2017). Kecelakaan Sepeda Motor di Kota Makassar. *Jurnal Transportasi*, 17(2), 155–164.
- Herawati, H. (2014). Karakteristik Dan Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia Tahun 2012. *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(3), 133–142. <https://doi.org/10.25104/warlit.v26i3.875>
- Permana, B. E. (2012). *Faktor Penyebab Pelanggaran Lalu Lintas oleh Pengendara Sepeda Motor di Kota Kuningan*. Universitas Negeri Semarang.
- Wulansari, I., Ramli, M. I., & Aly, S. H. (2017). Investigasi Potensi Besaran Produksi Logistik Di Kota Makassar. *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-20 Universitas Hasanuddin*, 20, 934–943.