# PENINGKATAN KESELAMATAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KM 2,18-2,7 DAN KM 4,4-5,8 PADA RUAS JALAN IMAM BONJOL KOTA DENPASAR

***IMPROVING SAFETY IN ACCIDENT PROne AREAS AT KM 2.18-2.7 AND KM 4.4-5.8 ON THE IMAM BONJOL ROAD SECTION, DENPASAR CITY***

# Ahmad Syafiq Madina1,\*, Sam Deli Imanuel Dudung2,\*, dan Siti Umiyati3,\*

1Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

\**E-mail*: syafiqmadina74@gmail.com

2Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

3Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

**ABSTRAK**

Panjang Jalan Imam Bonjol berdasarkan hasil laporan Tim PKL Kota Denpasar 2022 adalah mencapai 5,78 km. Jalan Imam Bonjol kerap dijadikan jalur lintas dari angkutan barang yang beroperasi karena termasuk jalur utama yang menghubungkan jalur keluar masuknya kendaraan di Kota Denpasar. Fungsi jalan yaitu Arteri Sekunder dengan tipe jalan di wilayah studi KM 2,18-2,7 adalah 2/2 UD dan KM 4,4-5,8 adalah 4/2 D Jalan Imam Bonjol KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 memiliki kecepatan rencana 40 Km/Jam. Berdasarkan data dari Kepolisian Kota Denpasar, terdapat 15 total kejadian kecelakaan per tahun 2021 yang terjadi di Jalan Imam Bonjol Kota Denpasar dengan 5 kecelakaan di KM 2,18-2,7 dan 10 kecelakaan di KM 4,4-5,8 dan menjadikan KM ini menjadi daerah rawan kecelakaan. kecelakaan yang terjadi di ruas jalan Imam Bonjol dapat teratasi, khususnya di KM 2,18 - 2,7 dan KM 4,4 - 5,8 yang kerap terjadi kecelakaan baik disebabkan oleh pengguna jalan ataupun kurang optimalnya fasilitas lalu lintas dan pejalan kaki.

Analisis yang digunakan dalam menangani berbagai masalah diruas jalan ini yaitu, analisis berdasarakan data kepolisian, analisis tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas, analisis faktor penyebab kecelakaan, analisis kecepatan sesaat, analisis perilaku pengguna jalan khususnya di wilayah studi Jalan Imam Bonjol Kota Denpasar KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8.

Tujuan akhir dalam penelitian ini yaitu memberikan rekomendasi penanganan berupa desain fasilitas perlengkapan jalan berkeselamatan, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kecelakaan pada ruas jalan Imam Bonjol khususnya pada KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 karena pada titik ini merupakan lokasi dari 15 kecelakaan tersebut.

**Kata Kunci:** Keselamatan, Kecelakaan, Black Link, Tingkat Fatalitas Kecelakaan, Perilaku Pengguna Jalan, Desain Fasilitas Perlengkapan Jalan Yang Berkeselamatan.

***ABSTRACT***

*The length of Jalan Imam Bonjol, based on the results of the 2022 Denpasar City PKL Team report, is 5.78 km. Jalan Imam Bonjol is often used as a traffic route for operating goods transportation because it is the main route that connects the entry and exit routes for vehicles in Denpasar City. The function of the road is Secondary Arterial with the type of road in the study area KM 2.18-2.7 is 2/2 UD and KM 4.4-5.8 is 4/2 D Jalan Imam Bonjol KM 2.18-2.7 and KM 4.4-5.8 has a design speed of 40 Km/hour. Based on data from the Denpasar City Police, there were 15 total accidents per year 2021 that occurred on Jalan Imam Bonjol, Denpasar City, with 5 accidents at KM 2.18-2.7 and 10 accidents at KM 4.4-5.8 and making KM This is an accident prone area. Accidents that occur on the Imam Bonjol road section can be resolved, especially at KM 2.18 - 2.7 and KM 4.4 - 5.8 where accidents often occur either caused by road users or less than optimal traffic and pedestrian facilities.*

*The analysis used in dealing with various problems on this road is, analysis based on police data, analysis of the severity of traffic accidents, analysis of factors causing accidents, instantaneous speed analysis, analysis of road user behavior, especially in the study area Jalan Imam Bonjol, Denpasar City KM 2.18 -2.7 and KM 4.4-5.8.*

*The final objective of this research is to provide recommendations for handling in the form of design of safe road equipment facilities, so that it is hoped that it can reduce the number of accidents on the Imam Bonjol road section, especially at KM 2.18-2.7 and KM 4.4-5.8 because at this point is the location of 15 of these accidents.*

***Keywords:*** *Safety, Accidents, Black Link, Accident Fatality Rate, Road User Behavior, Safe Design of Road Equipment Facilities.*

# PENDAHULUAN

**Latar Belakang**

Jalan Imam Bonjol merupakan ruas jalan yang menempati peringkat ke-3 sebagai ruas jalan Daerah Rawan Kecelakaan di Kota Denpasar berdasarkan hasil analisis pembobotan yang dilakukan. Ruas jalan Teuku Umar Barat memiliki panjang 5,8 km dengan tipe jalan segmen 1 2/1 UD, segmen 2-5 2/2 UD, dan segmen 6-7 4/2 D dengan status jalan provinsi dan memiliki fungsi sebagai jalan Arteri Sekunder. Jalan Imam Bonjol kerap dijadikan jalur lintas dari angkutan barang yang beroperasi karena termasuk jalur utama yang menghubungkan jalur keluar masuknya kendaraan di Kota Denpasar. Dan tata guna lahan di Jalan Imam Bonjol adalah pusat kegiatan dan pemukiman.

Ruas jalan Imam Bonjol KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 merupakan segmen jalan yang paling banyak menyumbang kasus kecelakaan. Per tahun 2021 terdapat sebanyak 15 kecelakaan lalu lintas yang terjadi di ruas jalan Imam Bonjol KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8. Kejadian kecelakaan tersebut mengakibatkan 1 orang Meninggal Dunia, 7 orang Luka Berat dan 7 orang Luka Ringan.

# Kajian Pustaka

*Keselamatan Lalu Lintas*

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang dimaksud Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang selanjutnya disingkat KLLAJ adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan.

*Kecelakaan Lalu Lintas*

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, pasal 1 angka 24 menjelaskan bahwa Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa yang dialami oleh pengguna jalan diruas jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda.

*Daerah Rawan Kecelakaan*

Menurut pedoman penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas (2004) lokasi rawan kecelakaan lalu lintas adalah lokasi tempat sering terjadi kecelakaan lalu lintas dengan tolak ukur tertentu, yaitu ada titik awal dan titik akhir yang meliputi ruas (penggal jalur rawan kecelakaan lalu lintas) atau simpul (persimpangan) yang masing-masing mempunyai jarak panjang tertentu. Ruas jalan didalam kota ditentukan maksimum 1 (satu) km dan di luar kota ditentukan maksimum 3 (tiga) km. Simpul (persimpangan) dengan radius 100 meter.

*Kecepatan*

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tahun 2015 menjelaskan bahwa Manajemen Kecepatan adalah tata cara mengelola kecepatan dalam rangka mewujudkan keseimbangan antara keselamatan dan efisiensi kecepatan kendaraan.

*Perlengkapan Jalan*

Menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu lintas dan angkutan jalan, Perlengkapan jalan adalah marka, rambu, APILL, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawas dan pengamanan jalan dan fasilitas pendukung.

*Pengguna Jalan*

Menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 menyatakan bahwa pengguna jalan adalah orang yang menggunakan Jalan untuk berlalu lintas.

# METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Ruas Jalan Imam Bonjol Kota Denpasar KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8, berdasarkan tahapan bagan alir penelitian yang dilakukan yaitu identifikasi masalah dan rumusan masalah, kemudian penelitian dilanjutkan dengan pengumpulan data sekunder dari instansi terkait dan data primer yaitu data yang didapat dari hasil survei pada lokasi penelitian. Setelah terkumpul data sekunder dan data primer maka dilanjutkan dengan pengolahan data dan analisis, dibagian ini dijelaskan secara teknis mengenai pokok pembahasan yang mencakup permasalahan-permasalahan pada lokasi penelitian di sepanjang ruas jalan Imam Bonjol Kota Denpasar yang menjadi daerah rawan kecelakaan. Dari hasil tersebut dilakukannya perbandingan antara kondisi eksisting dengan ketentuan yang berlaku terkait standar keselamatan jalan, kemudian diberikan rekomendasi serta usulan pemecahan masalah tersebut yang diajukan dalam rangka meningkatkan keselamatan jalan guna mengurangi terjadinya masalah kecelakaan lalu lintas.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

**Analisis Tingkat Keparahan Kecelakaan Lalu Lintas**

Daerah rawan kecelakaan di Ruas Jalan Kota Denpasar

Berdasarkan hasil analisis tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan perhitungan AEK/APW (Angka Ekivalen Kecelakaan/*Accident Point Weightage*) dengan menetapkan batas kontrol atas sebagai nilai batas tingkat keparahan kecelakaan menggunakan metode UCL (*Upper Control Limit*). Diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Analisis Tingkat Keparahan Kecelakaan Lalu Lintas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Jumlah Kejadian** | **Meninggal Dunia (12)** | **Luka Berat (6)** | **Luka Ringan (3)** | **AEK/APW** |  |
| **No** | **Tahun** | **Nama Jalan** |  |  |  | **UCL** |
|  |  |  | **MD** | **LB** | **LR** |  |
| 1 | 2021 | JL. BY PASS NGURAH RAI |  15 | 1 | 9 | 5 | 12 | 54 | 15 | 45 |
| 2 | 2021 | JL. TEKU UMAR BARAT |  15 | 2 | 5 | 8 | 24 | 30 | 24 | 42 |
| 3 | 2021 | JL. IMAM BONJOL |  15 | 1 | 7 | 7 | 24 | 36 | 15 | 27 |

1. Angka Ekivalen Kecelakaan (AEK/APW)

Tabel diatas merupakan hasil analisis menggunakan metode **AEK** (Angka Ekivalen Kecelakaan) dengan menggunakan rumus:

#### AEK = 12 MD+6 LB+3 LR

Sumber: Jurnal Margareth tentang analisis daerah rawan kecelakaan, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***AEK*** | = MD(12) + LB(6) + LR(3) |  |
|  | = 1(12) + 7(6) + 7(3) |
| ***APW*** | = 75 | ***(Jl. Imam Bonjol)*** |
|  |  |  |

1. *Upper Control Limit* (UCL)

Nilai UCL (*Upper Control Limit*) ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut :

**UCL = λ+ψ×√([(λ⁄m)+((0.829)⁄m)+(1⁄2×m) ] )**

Sumber : Jurnal Margareth tentang analisis daerah rawan kecelakaan, 2019.

Dimana : λ = Rata-rata angka kecelakaan *AEK/APW*

Ѱ = Faktor Probabilitas = 2.576

m = Angka kecelakaan tahun yang ditinjau (*AEK/APW*)

**UCL =** 16+2.576x√(16/75)+(0.829/75)+(1/2x75)

= 27 ***(Jl. Imam Bonjol)***

Jadi berdasarkan perhitungan menggunakan metode AEK/APW (Angka Ekivalen Kecelakaan) dan metode UCL (*Upper Control Limit*) sebagai perbandingan, bahwa tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas untuk ruas Jalan Imam Bonjol dengan nilai AEK/APW (Angka Ekivalen Kecelakaan) adalah sebesar 75 yang melebihi UCL (*Upper Control Limit*) adalah sebesar 27. Untuk perhitungan secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tingkat keparahan kecelakaan untuk ruas jalan ini masih cukup tinggi dimana AEK/APW (Angka Ekivalen Kecelakaan) adalah sebesar 75 yang melebihi UCL (*Upper Control Limit*) adalah sebesar 27.

# Analisis Penyebab Kecelakaan

Analisa penyebab kecelakaan ini merupakan sebuah analisa terkait dengan penyebab kecelakaan yang terjadi di KM 1 pada ruas Jalan Teuku Umar Barat tahun 2021. Analisa ini berdasarkan data kronologi, diperoleh beberapa faktor diantaranya:

1. Faktor Kondisi Pengemudi

Penyebab kecelakaan pada ruas Imam Bonjol KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 sebagian disebabkan karena *human erorr* atau kelalaian dalam mengemudi. Berdasarkan data Kepolisian Kota Denpasar per tahun 2021, kronologi kecelakaan yang disebabkan oleh perilaku manusia yang mendominasi adalah melebihi batas kecepatan. Selain itu faktor lengah, dan mengantuk menjadi faktor utama penyebab kecelakaan di ruas jalan Imam Bonjol Kota Denpasar KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8.

1. Faktor Prasarana

Selain faktor kondisi pengemudi yang menjadi penyebab utama kegagalan dalam berlalu lintas, penyebab kecelakaan juga dapat disebabkan oleh faktor pasarana yang ada di Jalan imam Bonjol KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8. Seperti terdapat beberapa titik yang tidak memiliki rambu batas kecepatan, terdapat rambu yang pudar bahkan rusak, lampu penerangan jalan yang tidak merata dan di beberapa titik terdapat marka jalan yang pudar.

**Analisis Kecepatan Sesaaat *(Spot Speed)***

Diperoleh dari data kecepatan sesaat (*spotspeed*) dengan mengambil data kecepatan kendaraan yang melintas diruas Jalan Imam Bonjol sebanyak 100 sampel kendaraan, guna mengetahui berapa kecepatan maksimal dan minimal di Jalan Imam Bonjol.

Data survei *Spot Speed* ini kemudian diolah dengan persentil 85. Persamaan persentil 85 adalah sebagai berikut:



Berikut ini adalah analisis *spotspeed* Jalan Imam Bonjol KM 2,18-2,7 Berdasarkan hasil survey di lapangan:

1. Analisis *Spot Speed* KM 2,18-2,7

**Tabel 2.** Analisis *Spotspeed*  KM 2,18-2,7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Arah** |  |  |  |  |
| **Jenis Kendaraan** |  | **Masuk** |  |  | **Keluar** |  | **Batas Kecepatan** |
| **Max** | **Min** | **Avrg** | **Kec. 85 Persentil** | **Max** | **Min** | **Avrg** | **Kec. 85 Persentil** |
| Sepeda Motor | 62 | 35 | 50 | 60 | 65 | 36 | 53 | 62 |  |
| Mobil | 69 | 35 | 48 | 55 | 61 | 30 | 49 | 56 | 40 |
| Bus | 38 | 32 | 35 | 38 | 41 | 32 | 35 | 38 |  |
| Angkutan Barang | 40 | 30 | 38 | 40 | 38 | 34 | 36 | 37 |  |

1. Analisis *Spot Speed* KM 4,4-5,8

**Tabel 3.** *AnalisisSpotspeed* KM 4,4-5,8.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Arah** |  |  |  |  |
| **Jenis Kendaraan** |  | **Masuk** |  |  | **Keluar** |  | **Batas Kecepatan** |
| **Max** | **Min** | **Avrg** | **Kec. 85 Persentil** | **Max** | **Min** | **Avrg** | **Kec. 85 Persentil** |
| Sepeda Motor | 65 | 40 | 52 | 61 | 60 | 41 | 52 | 60 |  |
| Mobil | 60 | 34 | 49 | 58 | 60 | 35 | 50 | 56 | 40 |
| Pickup | 38 | 35 | 36 | 37 | 35 | 30 | 33 | 35 |  |
| Angkutan Barang | 43 | 37 | 40 | 41 | 40 | 34 | 36 | 40 |  |

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 diatas diketahui bahwa kecepatan persentil 85 pada tiap kendaraan yang masuk dan keluar Kota Denpasar, KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 di Jalan Imam Bonjol yang masuk melewati batas kecepatan berdasarkan PM No. 111 tahun 2015 tentang Tata cara penetapan batas kecepatan bahwa kecepatan maksimal pada kawasan permukiman dan pusat kegiatan yakni 40 Km/jam.

# Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas

Upaya usulan penanganan yang diberikan pada Jalan Imam Bonjol Kota Denpasar KM 2,18-2,7 dan KM 4,4-5,8 berdasarkan analisis data diatas adalah sebagai berikut:

1. Sesuai dengan visi RUNK jalan yaitu koordinasi berbagai pihak, maka diharapkan ikut berkontribusinya instansi penanggung jawab dengan instansi pendukung sesuai dengan yang ada di program dan,kegiatan pilar-4 Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2022 yaitu pengguna jalan yang berkeselamatan. Dengan melakukan kampanye dan sosialisasi keselamatan lalu lintas angkutan jalan. Seperti melakukan sosialisasi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap KLLAJ dan kampanye 7 faktor risiko utama (helm, sabuk keselamatan, penggunaan ponsel, speeding, mengemudi dalam keadaan mabuk, penggunaan truk untuk angkutan manusia dan melawan arah). Bisa dengan cara membagikan brosur untuk menghimbau kepada masyarakat agar masyarakat dapat lebih berhati-hati saat berkendara, atau melakukan sosialisasi ke kantor, sekolah dan tempat keramaian.
2. Penegakan Hukum oleh pihak yang berwajib yaitu Kepolisian perlu di tingkatkan, dengan memberikan sanksi yang tegas terhadap oknum yang melakukan pelanggaran lalu lintas. Prinsipnya, hukum dibuat dengan tujuan untuk memberikan pelayanan terhadap warga negara agar terciptanya sebuah ketertiban, keamanan, kesejahteraan dan rasa keadilan yang sebenarnya.
3. Melakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka, drainase, median, trotoar dan lampu penerangan jalan umum), pemasangan rambu batas kecepatan yang dilengkapi E-Tilang dengan kamera check point, penanganan dan perbaikan pada bahaya sisi jalan. Dalam penanganan terhadap faktor-faktor penyebab kecelakaan untuk upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Imam Bonjol yang direalisasikan oleh pihak terkait seperti Pemerintah Kota Denpasar, Dinas Perhubungan Kota Denpasar, Kepolisian Kota Denpasar serta pihak-pihak yang sekiranya dapat berkontribusi dalam pengadaan serta pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan.

# KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Jumlah kejadian kecelakaan di ruas Jalan Imam Bonjol sebanyak 15 kejadian selama satu tahun terakhir. Yang terjadi di KM 2,18-2,7 dengan 5 kecelakaan dan 10 kecelakaan di KM 4,4-5,8. Faktor yang berpotensi menimbulkan kecelakaan pada ruas Imam Bonjol berdasarkan analisis yang telah dibuat yaitu fasilitas perlengkapan jalan yang kurang optimal serta perilaku dari pengguna jalan baik pengguna kendaraan bermotor maupun pejalan kaki.
2. Dilihat dari hasil observasi, ditemukan bahaya sisi jalan (*hazard*) di sepanjang Jalan Imam Bonjol yang berpotensi membahayakan pengguna jalan karena dapat menambah tingkat fatalitas korban.
3. Penanganan dalam upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Imam Bonjol adalah dengan dilakukan perbaikan terhadap faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan. Melakukan koordinasi berbagai pihak maka diharapkan ikut berkontribusinya instansi penanggung jawab dengan instansi pendukung dalam upaya peningkatan keselamatan sehingga terwijudnya jalan berkeselamatan dan mengurangi resiko terjadinya kecelakaan di Jalan Imam Bonjol Kota Denpasar khususnya di KM 2,18-2,7 dan KM 4.4-5,8.

# SARAN

Saran yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

* + 1. Melakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka, drainase, median, trotoar dan lampu penerangan jalan umum), pemasangan rambu batas kecepatan yang dilengkapi E-Tilang dengan kamera check point, penanganan dan perbaikan pada bahaya sisi jalan. Dalam penanganan terhadap faktor-faktor penyebab kecelakaan untuk upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Imam Bonjol yang direalisasikan oleh pihak terkait seperti Pemerintah Kota Denpasar, Dinas Perhubungan Kota Denpasar, Kepolisian Kota Denpasar serta pihak-pihak yang sekiranya dapat berkontribusi dalam pengadaan serta pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan.
		2. Penertiban para pedagang yang berjualan di trotoar atau bahu jalan, karena hal ini tidak hanya berbahaya bagi pengguna jalan yang melintas saja, namun juga bagi pemilik toko. Caranya yaitu bisa dilakukan penambahan tempat khusus bagi para pedagang disatu lahan dengan penambahan fasilitas untuk kemudian dilakukan pemeliharaan secara berkala terhadap fasilitas tersebut sehingga meminimalisir tingkat kerusakan yang ada. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir atau menghilangkan potensi bahaya yang bisa menyebabkan kecelakaan, serta penambahan rambu baik rambu daerah rawan kecelakaan, rambu dilarang berhenti dan rambu batas kecepatan dikarenakan berdasarkan analisis perhitungan tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas AEK (Angka Ekivalen Kecelakaan) melebihi UCL (*Upper Control Limit*) sehingga dapat ditetapkan jalan Imam Bonjol Kota Denpasar menjadi daerah rawan kecelakaan, dan pengoptimalisasian terhadap trotoar serta penambahan pita penggaduh sesuai dengan ukuran yang ditetapkan. Dilakukan oleh Pemerintah Kota Denpasar, Dinas Perhubungan Kota Denpasar dan pihak terkait lainnya. Koordinasi berbagai pihak yaitu Dinas Perhubungan dengan pihak-pihak terkait seperti pihak Kepolisian mengenai pentingnya keselamatan dalam berkendara. Dengan melakukan sosialisasi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap KLLAJ dan kampanye 7 faktor risiko utama (helm, sabuk keselamatan, penggunaan ponsel, speeding, mengemudi dalam keadaan mabuk, penggunaan truk untuk angkutan manusia dan melawan arah). Bisa dengan cara membagikan brosur untuk menghimbau kepada masyarakat agar masyarakat dapat lebih berhati - hati saat berkendara, atau melakukan sosialisasi ke kantor, sekolah dan tempat keramaian. Serta pemberian sanksi tegas bagi pelanggar rambu lalu lintas oleh pihak Kepolisian.

# UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Pemerintah Kota Denpasar, Kepala Dinas Perhubungan Kota Denpasar, Orang Tua dan keluarga, serta pihak-pihak yang membantu dan mendukung hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

# REFERENSI

———. 2009. “Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan”.

———. 2022. “Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.”

\_\_\_\_\_\_. 2006. “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.”

———. 2017. “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.”

———. 2011. “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan."

———. 2014. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.”

——-—.2015. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan."

———. 2018. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan.”

———. 2018. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.”

———. 2018. “Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2018 Tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.”

Direktorat Jendral Bina Marga. 1991. "Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan."

Direktorat Bina Marga dan Kementrian Pekerjaan Umum. 2012. "Pengantar Keselamatan Dilokasi Keselamatan Jalan."

Aldy Hasby Maulana, Wisnu Wardana Kusuma, S.SiT, MM.2022 "Peningkatan Keselamatan Pada Daerah Rawan Kecelakaan."

Andri Oktavius, Slamet Widodo, dan Siti Mayuni, 2016 "Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Trans Kalimantan."

Dr. Ir. Harinaldi, M.ENG. 2015. "Prinsip-prinsip statistik Untuk Teknis dan Sains)."

Margareth Evelyn Bolla, Yunita A. Messah, Michal M. Bunga Koreh. 2013. "Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas)."

Fernanda Ozy. 2020. "Peningkatan Keselamatan Pada Daerah Rawan Kecelakaan(Studi Kasus: Jalan Soekarno Hata Kota Probolinggo)."

Sartono. 1993. "Pengaruh Aktifitas yang Mengganggu Saat Berkendara (Distracted Driving) dan Kesalahan (Error) Terhadap Potensi Kecelakaan Remaja Pengguna Sepeda Motor."

Sukirman Silvia. 1999. "Perkerasan Jalan Raya."

Laporan Umum Tim PKL Kota Denpasar. 2022.

Pedoman PKL PTDI-STTD. 2022.