

# UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA BLACKSPOT DI RUAS JALAN BURNEH KABUPATEN BANGKALAN

## ***THE SAFETY IMPROVEMENT EFFORTS AT BLACK SPOTS ON BURNEH ROAD IN BANGKALAN DISTRICT***

Milson Adrian Kedoh<sup>1,\*</sup>, Khusnul Khotimah<sup>2</sup>, dan Edi Santosa<sup>3</sup>

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

\*E-mail: [kedohmilson@gmail.com](mailto:kedohmilson@gmail.com)

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

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

Diterima: 2023, Direvisi: xx Agustus 2023, Disetujui: xx Agustus 2023, Diterbitkan online: xx Agustus 2023

### **Abstract**

*Burneh Road is located in the Bangkalan Regency area which is a national road with the function of a primary arterial road with a design speed of 40 km/hour, based on accident data from the Bangkalan Traffic Police Traffic Unit. Under conditions of traffic problems in the form of traffic accidents, in this study the method of analysis of driver behavior, pedestrian behavior analysis, 85th percentile speed analysis and stopping sight distance analysis was used by evaluating speed analysis, with the human factor being the main factor in the accidents that occurred.*

*By making efforts to deal with these problems, it can reduce the number of traffic accidents and can reduce the impact of the causes of traffic accidents on the Burneh Road section in Bangkalan Regency.*

**Keywords:** *safety, accident, black spot.*

### **Abstrak**

Jalan Burneh berada di wilayah Kabupaten Bangkalan yang merupakan jalan nasional dengan fungsi jalan arteri primer dengan kecepatan rencana 40 km/jam, berdasarkan dari data kecelakaan Satlantas Polresta Kabupaten Bangkalan. Dengan kondisi permasalahan lalu lintas berupa kecelakaan lalu lintas maka dalam penelitian ini digunakan metode analisis perilaku pengemudi, analisis perilaku pejalan kaki, analisis kecepatan persentil 85 dan analisis jarak pandang henti dengan cara mengevaluasi analisis kecepatan, dengan faktor manusia menjadi faktor utama kecelakaan yang terjadi.

Dengan melakukan upaya penanganan permasalahan tersebut, dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas dan dapat mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Burneh di Kabupaten Bangkalan.

**Kata kunci :** keselamatan, kecelakaan, black spot.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar belakang**

Jalan Burneh merupakan salah satu prioritas penanganan dengan jumlah kejadian tertinggi sebanyak 10 kejadian kecelakaan dengan korban meninggal dunia sebanyak 3 orang, luka berat sebanyak 7 orang, dan luka ringan sebanyak 15 orang pada tahun 2021 menurut data Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Bangkalan. Ruas jalan tersebut merupakan Daerah Rawan Kecelakaan (DRK) dengan tingkat keparahan tertinggi. Jalan Burneh merupakan jalan Nasional di Kabupaten Bangkalan yang merupakan akses kendaraan pribadi, kendaraan berat dan angkutan umum. Berdasarkan data kecelakaan dari Satuan Kepolisian Resor Kabupaten Bangkalan, kecelakaan di Ruas Jalan Burneh sering terjadi dikarenakan pengguna jalan yang kurang disiplin dalam berlalu lintas seperti pengemudi yang melanggar rambu dan marka, melawan arus, dan mengemudi kendaraan zig-zag, serta masih terdapat pengemudi yang kurang waspada dan memacu kendaraan melebihi batas

kecepatan. Maka sangat diperlukan melakukan kajian untuk meningkatkan keselamatan pada Ruas Jalan Burneh di Kabupaten Bangkalan.

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kronologi kecelakaan pada pada ruas Jalan Burneh yang merupakan daerah rawan kecelakaan/*black spot*?
2. Bagaimana perilaku pejalan kaki dan perilaku pengemudi kendaraan yang melintas pada *black spot* di ruas Jalan Burneh?
3. Bagaimana upaya yang diperlukan untuk mengurangi kejadian kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Burneh?

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengidentifikasi kronologi kecelakaan pada lokasi rawan kecelakaan di ruas Jalan Burneh.
2. Mengidentifikasi perilaku pejalan kaki dan perilaku pengemudi kendaraan yang melintas di ruas Jalan Burneh.
3. Menganalisis upaya yang diperlukan untuk mengurangi kejadian kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Burneh.

### **Tinjauan Pustaka**

#### *Keselamatan*

Dalam UU No.22 tahun 2009 terkandung aspek–aspek keselamatan jalan. UU No.22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan sudah terbaru dan sesuai dengan ketentuan pada penyusunan skripsi ini, isi ataupun substansi pada UU No.22 tahun 2009 ini masih tetap sama sebagian walaupun ada perubahan pada undang-undang tersebut dengan UU No.11 tahun 2020 tentang cipta kerja.

#### *Kecelakaan*

Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di Jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan Kendaraan dengan atau tanpa Pengguna Jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. (Sumber : Pasal 1 Angka 24 UU No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).

#### *Black Spot*

Berdasarkan Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Tahun 2004, definisi terkait Black Spot yang disebutkan dengan kata Lokasi Tunggal. Penanganan lokasi tunggal merupakan penanganan persimpangan atau segmen ruas jalan tertentu. Kriteria lokasi tunggal antara lain:

1. Lokasi penanganannya merupakan titik (persimpangan) atau segmen ruas jalan sepanjang 200 m sampai dengan 300 m;
2. Lokasi kecelakaannya relatif mengelompok (clustered);
3. Memiliki faktor penyebab yang relatif sama yang terjadi secara berulang dalam suatu ruang dan rentang waktu yang relatif sama;
4. Identifikasi lokasi kecelakaan didasarkan atas tingkat kecelakaan dan tingkat fatalitas kecelakaan tertinggi yang dilakukan dengan teknik analisis statistik tertentu serta berdasarkan peringkat kecelakaan;
5. Rata-rata tingkat pengurangan kecelakaan dengan pendekatan ini umumnya mencapai 33% dari total kecelakaan.

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Ruas Jalan Burneh Kabupaten Bangkalan, berdasarkan tahapan bagan alir penelitian yang dilakukan yaitu tahap persiapan, mengidentifikasi masalah, tahapan pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan data, analisis perilaku pejalan kaki, analisis perilaku pengemudi, analisis kecepatan persentil 85, analisis jarak pandang henti dan analisis upaya mengurangi kejadian kecelakaan lalu lintas, memberi rekomendasi, serta kesimpulan dan saran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, dimana analisis yang dilakukan pada penelitian dilakukan dengan menggambarkan, menjelaskan, atau meringkaskan berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kejadian sebagaimana adanya yang dapat dipotret, diobservasi, serta yang dapat diungkapkan melalui bahan-bahan dokumenter.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Perilaku Pejalan Kaki**

Analisis yang dilakukan guna mengidentifikasi perilaku pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang pada black spot di ruas jalan Burneh Kabupaten Bangkalan.

1. Persentase perilaku pejalan kaki menyusuri tidak berjalan di trotoar pada sisi kiri dan sisi kanan sebanyak 100%, yang semuanya terjadi pada malam hari. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya fasilitas jalan seperti trotoar
2. Persentase perilaku menyeberang tidak di zebra cross rata-rata tidak melebihi 11% dengan rata-rata paling sedikit di zebra cross 41%, serta paling sedikit pejalan kaki waspada 35% dengan persentase paling tinggi 24% pejalan kaki tidak waspada. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya fasilitas jalan seperti trotoar dan masih terdapat pejalan kaki yang kurang disiplin baik saat menyusuri maupun saat menyeberang, meskipun sudah banyak pejalan kaki berperilaku disiplin.

### **Analisis Perilaku Pengemudi**

Analisis perilaku pengemudi dilakukan untuk mengidentifikasi perilaku pengemudi pada black spot di ruas jalan Burneh Kabupaten Bangkalan, antara lain sepeda motor yang menggunakan helm, menyalakan lampu, dan perilaku pada saat mengemudikan sepeda motor, serta mengidentifikasi perilaku pengemudi dan penumpang mobil yang mengenakan sabuk keselamatan.

1. Rata-rata persentase pengemudi memakai helm tidak kurang dari 38%, rata-rata persentase tidak memakai helm tidak lebih dari 8%, rata-rata persentase menyalakan lampu tidak kurang dari 14% dan rata-rata persentase tidak menyalakan lampu tidak lebih dari 16%. Rata-rata persentase melawan arus tidak lebih dari 2%, rata-rata persentase melanggar APILL/rambu/marka tidak lebih dari 19%, serta rata-rata persentase zig-zag tidak lebih dari 21%. Hal ini menunjukkan masih terdapat pengemudi motor yang berperilaku tidak disiplin meskipun sudah banyak pengemudi yang berperilaku disiplin.
2. Rata-rata persentase pengemudi mengenakan sabuk keselamatan tidak kurang dari 38% dan penumpang tidak kurang dari 33%, rata-rata persentase tidak mengenakan sabuk keselamatan pengemudi tidak lebih dari 13% dan penumpang tidak lebih dari 24%. Rata-rata persentase melanggar APILL/rambu/marka tidak lebih dari 27%, serta rata-rata persentase zig-zag tidak lebih dari 5%. Hal ini menunjukkan masih terdapat pengemudi mobil yang berperilaku tidak disiplin meskipun sudah banyak pengemudi yang berperilaku disiplin.

### Analisis Kecepatan Persentil 85

Analisis kecepatan persentil 85 dilakukan untuk menentukan batas kecepatan maksimum berdasarkan data teknis dan data lalu lintas, dimana 85% kendaraan melaju atau pengemudi menjalankan kendaraan pada atau kurang dari kecepatan tersebut, dapat dilihat pada tabel batas kecepatan persentil 85% kendaraan yang diperoleh dari survei kecepatan sesaat di ruas jalan Burneh

**Tabel 1 Rekap Data Kecepatan Arah Masuk**

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85 (km/jam)
1	Sepeda Motor	69,00	35,00	48,37	56,65
2	Mobil	70,00	32,00	50,60	57,65
3	MPU	46,00	32,00	39,03	44,00
4	Pick Up	64,00	32,00	45,77	55,65
5	Truck Sedang	45,00	28,00	36,07	39,65
6	Truck Besar	46,00	26,00	33,70	37,65

**Tabel 2 Rekap Data Kecepatan Arah Keluar**

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85 (km/jam)
1	Sepeda Motor	81,00	42,00	56,17	72,00
2	Mobil	68,00	40,00	49,87	59,95
3	MPU	46,00	30,00	38,10	43,95
4	Pick Up	54,00	32,00	42,10	48,00
5	Truck Sedang	45,00	30,00	35,40	38,00
6	Truck Besar	41,00	21,00	33,97	40,00

Kecepatan eksisting dari hasil survei sebanyak 30 kendaraan sepeda motor arah masuk pada P85 kecepatan mencapai 56,65 km/jam, sedangkan kecepatan lebih dari 56,65 km/jam sebanyak 6 kendaraan. Kecepatan eksisting dari hasil survey 30 kendaraan arah keluar, untuk jalur arah keluar kecepatan P85 sebesar 72 km/jam, sedangkan kecepatan lebih dari 72 km/jam sebanyak 12 kendaraan.

Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaraan, dibandingkan dengan kecepatan rencana, kecepatan rencana jalan Burneh pada segmen 1 adalah 40 km/jam, kecepatan eksisting diatas kecepatan rencana maka kecepatan tidak sesuai dengan kecepatan rencana. Jika dilihat pada tabel beberapa jenis kendaraan masih melebihi kecepatan rencana.

### Analisis Jarak Pandang Henti

Analisis jarak pandang henti dilakukan guna mengetahui jarak yang dibutuhkan untuk memungkinkan pengemudi dan pengendara yang berjalan dalam kecepatan diatas perkerasan basah, untuk merasakan, bereaksi, dan menginjak rem untuk berhenti sebelum mencapai objek berbahaya didepannya. Berikut ini merupakan hasil perhitungan jarak pandang henti kendaraan yang melintas pada ruas jalan Burneh Kabupaten Bangkalan.

**Tabel 3 Rekap Data Jarak Pandang Henti Arah Masuk**

RUAS JALAN	FUNGSI JALAN	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	JPH EKSISTING	KATEGORI
JL. BURNEH SEGMENT 1	Arteri	40	Sepeda Motor	56,65	45	73,06	Melebihi Batas
			Mobil	57,65		74,96	Melebihi Batas
			MPU	44,00		50,91	Melebihi Batas
			Pick Up	55,65		71,19	Melebihi Batas
			Truck Sedang	39,65		44,06	Aman
			Truck Besar	37,65		41,05	Aman

**Tabel 4 Rekap Data Jarak Pandang Henti Arah Keluar**

RUAS JALAN	FUNGSI JALAN	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	JPH EKSISTING	KATEGORI
JL. BURNEH SEGMENT 1	Arteri	40	Sepeda Motor	72,00	45	104,47	Melebihi Batas
			Mobil	59,95		79,40	Melebihi Batas
			MPU	43,95		50,82	Melebihi Batas
			Pick Up	48,00		57,55	Melebihi Batas
			Truck Sedang	38,00		41,57	Aman
			Truck Besar	40,00		44,60	Aman

Pada tabel di atas, dapat dilihat dimana jarak pandang henti arah masuk sepeda motor adalah 73,06 meter, mobil 74,96 meter, dan angkutan umum 50,91 meter dan semuanya di kategori melebihi jarak pandang henti minimum kecuali truck sedang dan truck besar. Sedangkan jarak pandang henti arah keluar sepeda motor adalah 104,47 meter, mobil 79,40 meter, dan angkutan umum 50,82 meter dan semuanya di kategori melebihi jarak pandang henti minimum kecuali truck sedang dan truck besar.

### Upaya Mengurangi Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas

Upaya-upaya guna mengurangi kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi di ruas Jalan Burneh khususnya pada ketiga segmen black spot, analisis yang dilakukan yaitu analisis penentuan kebutuhan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki dan analisis kecepatan kendaraan yang melintas untuk nantinya didapatkan hasil berupa rekomendasi yang akan ditampilkan dalam analisis upaya penanggulangan kecelakaan dan usulan.

#### 1. Upaya Manajemen Faktor Manusia

Dalam mengemudi baik untuk perjalanan dekat maupun jauh menuntut kesehatan pengemudi yang akan berdampak pada kenyamanan dan kesigapan berkendara dalam mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan di jalan raya. Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 90 ayat (3) bahwa pengemudi kendaraan bermotor wajib istirahat selama setengah jam setelah berkendara selama empat jam berturut-turut. Waktu kerja maksimal pengemudi adalah delapan jam sehari, walau “dalam hal tertentu” bisa diperpanjang menjadi 12 jam dengan waktu istirahat selama satu jam.

- a. Dapat diketahui hal-hal yang dapat membuat naiknya angka kecelakaan yaitu dari pelaku pengguna kendaraan bermotor yang tidak waspada (faktor manusia) dan melampaui batas kecepatan untuk mengejar waktu. Metode yang harus diterapkan dalam meningkatkan perilaku pengguna jalan adalah tes kesehatan fisik dan psikis, dengan pendidikan dan latihan serta ujian yang ketat, kampanye umum dan pengawasan terhadap setiap pelanggaran melalui hukum yang ketat juga. Tes kesehatan dan psikis harus diterapkan untuk meyakinkan bahwa calon pengemudi bisa memenuhi persyaratan dasar menyangkut penglihatan, pendengaran, serta kondisi psikis.
- b. Pendidikan dan latihan harus mencakup pelajaran tentang sopan santun berlalu lintas. Pendidikan dan latihan dilaksanakan sedini mungkin dari TK diteruskan secara konsisten pada tingkat SD, SMP, SMA, serta melalui kelompok-kelompok kegiatan ekstrakurikuler.
- c. Pengawasan, penegakan hukum dan pemberian sanksi hukuman diterapkan seefektif mungkin agar pemakai jalan selalu menaati peraturan.
- d. Tindakan rekayasa diperlukan agar apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada berkendara. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengendara merasa tidak nyaman saat melaju di atas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya kawasan tertib lalu lintas seperti adanya pemasangan pita pengganggu serta pemasangan rambu-rambu seperti rambu batasan kecepatan, dan rambu daerah rawan kecelakaan, sehingga

pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi ruas Jalan Burneh.

## 2. Manajemen Kecepatan

Manajemen kecepatan dilakukan dengan Penetapan Batas Kecepatan Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, penentuan batas kecepatan pada ruas Jalan Burneh Segmen 1 dan 3 adalah 40 km/jam dan 50 km/jam untuk Segmen 2, penetapan ini berdasarkan:

- a. Fungsi dan sistem jaringan jalan yaitu arteri primer.
- b. Penggunaan lahan dan tingkat kegiatan suatu kawasan tinggi.

## 3. Kelengkapan Fasilitas Jalan

Keselamatan di jalan harus disesuaikan secara komprehensif dari semua aspek yang mendukung kegiatan jalan agar terwujudnya lalu lintas yang aman, tertib dan selamat. Dari hasil analisis kecelakaan diperoleh hasil bahwa kecelakaan sering terjadi pada ruas jalan tersebut, untuk itu diperlukan usulan-usulan untuk mengurangi kecelakaan tersebut antara lain:

### a. Pengecatan Marka

Dari analisis yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa marka di Jalan Burneh sudah terlihat pudar. Oleh karena itu perlu dilakukan pengecatan ulang marka jalan yang sudah pudar tersebut. Banyaknya pengemudi yang mengendarai dengan terburu-buru serta mengantuk mengakibatkan perlu adanya pemasangan pita penggaduh atau *rumble stripes* agar pengemudi kendaraan bermotor meningkatkan kewaspadaannya.

### b. Pemasangan Rambu

Berikut merupakan rekomendasi penambahan rambu pada ruas jalan Burneh berdasarkan Peraturan Menteri nomor 13 tahun 2014 dengan penempatan rambu paling sedikit 50 (lima puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana 40 (empat puluh) kilometer per jam atau kurang.

### c. Pemasangan *Radar Sign Speed*

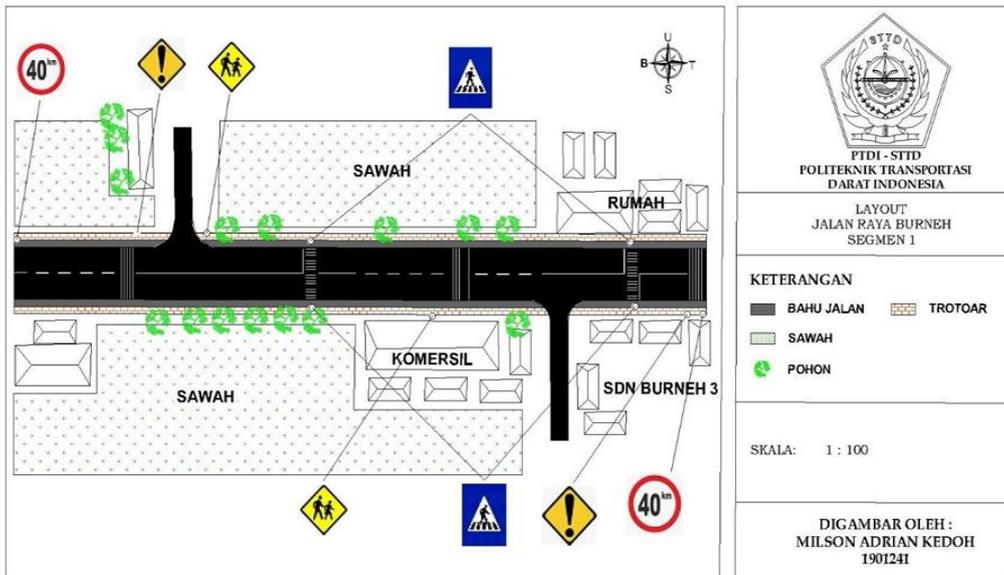
Pemasangan "*radar sign speed*" atau "*digital speed display sign*" adalah langkah yang efektif untuk mengingatkan dan mengurangi kecepatan kendaraan di jalan. Ini adalah tanda elektronik yang menampilkan kecepatan kendaraan yang sedang melewatinya secara *real-time*. Saat kendaraan mendekat, radar di dalamnya mendeteksi kecepatan kendaraan, dan tanda elektronik akan menampilkan angka kecepatan tersebut. *Radar Speed Sign* biasanya dipasang di jalan raya yang rawan kecelakaan atau di dekat zona sekolah, rumah sakit, atau area pemukiman. Lokasi pemasangan harus berdasarkan analisis data lalu lintas dan kecelakaan untuk memastikan efektivitasnya dalam mengurangi kecepatan kendaraan.

### d. Pembuatan Trotoar

Pembuatan trotoar adalah proses konstruksi untuk menciptakan jalur pejalan kaki yang terpisah dari jalan raya, rencananya pembuatan trotoar ini berada diatas drainase yang sudah ada mengingat keterbatasan lahan. Tujuan dari pembuatan trotoar adalah memberikan jalur aman bagi pejalan kaki agar dapat berjalan dengan nyaman dan terhindar dari bahaya lalu lintas.

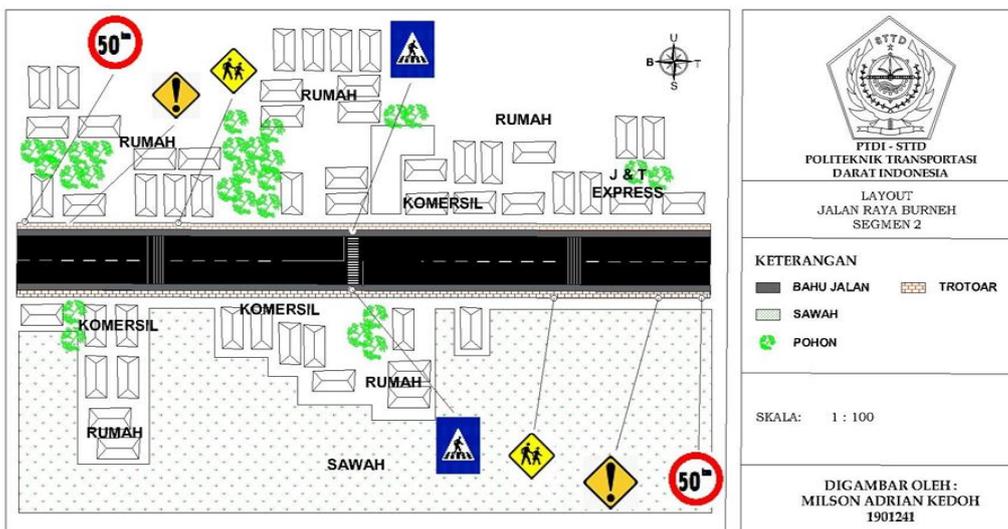
### e. Desain Usulan

Dari analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa Jalan Burneh telah memenuhi persyaratan sebagai jalan yang berkeselamatan, serta telah diberikan rekomendasi untuk semua permasalahan yang dapat berpotensi menyebabkan kecelakaan pada jalan tersebut. Maka dengan adanya desain usulan ini memudahkan bagi pihak-pihak yang memiliki kewenangan dalam melakukan perbaikan, sehingga dapat dilakukan secara tepat, baik dari lokasinya maupun penanganannya. Dapat dilihat pada Gambar:



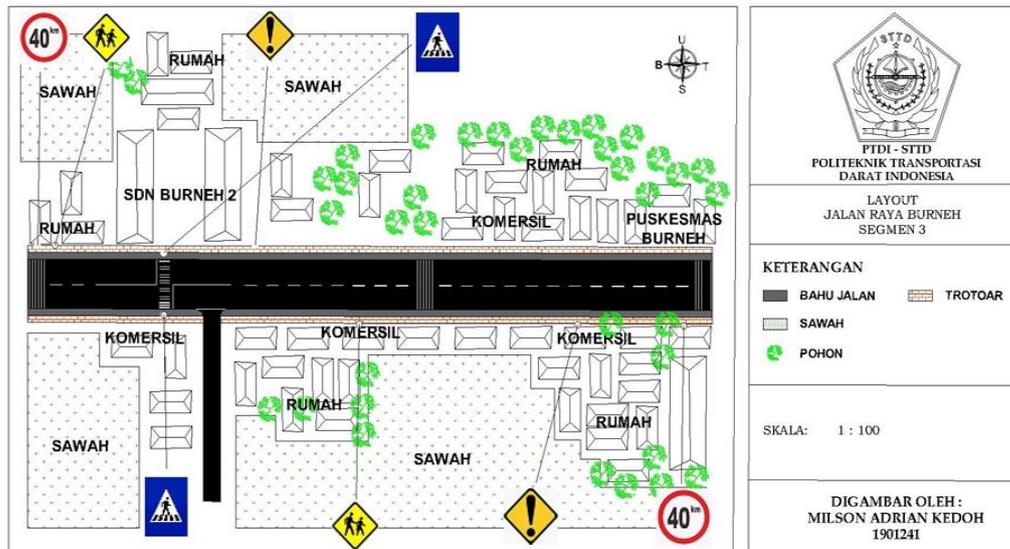
**Gambar 1 Desain Usulan Segmen 1**

Dapat dilihat pada gambar desain usulan segmem 1 terdapat Rambu Larangan Menjalankan Kendaraan dengan Kecepatan lebih dari 40 km/jam, Rambu ditempatkan sebelum atau pada lokasi kemungkinan ada bahaya. Rambu Peringatan hati-hati untuk memberi informasi kepada pengemudi bahwa akan memasuki daerah rawan kecelakaan. Rambu Peringatan orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pengemudi untuk lebih waspada dengan pejalan kaki yang mau menyebrang. Rambu Petunjuk orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pejalan kaki untuk menyebrang pada titik tersebut.



**Gambar 2 Desain Usulan Segmen 2**

Dapat dilihat pada gambar desain usulan segmem 2 terdapat Rambu Larangan Menjalankan Kendaraan dengan Kecepatan lebih dari 40 km/jam, Rambu ditempatkan sebelum atau pada lokasi kemungkinan ada bahaya. Rambu Peringatan hati-hati untuk memberi informasi kepada pengemudi bahwa akan memasuki daerah rawan kecelakaan. Rambu Peringatan orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pengemudi untuk lebih waspada dengan pejalan kaki yang mau menyebrang. Rambu Petunjuk orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pejalan kaki untuk menyebrang pada titik tersebut.



**Gambar 3 Desain Usulan Segmen 3**

Dapat dilihat pada gambar desain usulan segmem 3 terdapat Rambu Larangan Menjalankan Kendaraan dengan Kecepatan lebih dari 40 km/jam, Rambu ditempatkan sebelum atau pada lokasi kemungkinan ada bahaya. Rambu Peringatan hati-hati untuk memberi informasi kepada pengemudi bahwa akan memasuki daerah rawan kecelakaan. Rambu Peringatan orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pengemudi untuk lebih waspada dengan pejalan kaki yang mau menyebrang. Rambu Petunjuk orang menyebrang untuk memberi informasi kepada pejalan kaki untuk menyebrang pada titik tersebut.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Ruas Jalan Burneh merupakan daerah rawan kecelakaan dengan tingkat kecelakaan dengan peringkat kelima di Kabupaten Bangkalan dimana terdapat 10 jumlah kejadian kecelakaan tahun 2021. Pengolahan data dilakukan dengan cara mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelekaan berdasarkan kronologi kecelakaan. Identifikasi dilakukan dengan cara menganalisis faktor penyebab kecelakaan dari segi manusia, berdasarkan hasil investigasi kronologi kecelakaan. Dari segi manusia disebabkan oleh pengendara tidak waspada dalam berlalu lintas sebanyak 1 kejadian kecelakaan, mengantuk dalam berkendara sebanyak 1 kejadian, serta melewati batas kecepatan dengan kejadian kecelakaan sebanyak 8 kejadian.
2. Persentase perilaku pejalan kaki menyusuri tidak berjalan di trotoar pada sisi kiri dan sisi kanan sebanyak 100%, yang semuanya terjadi pada malam hari. Persentase perilaku menyeberang tidak di zebra cross rata-rata tidak melebihi 11% dengan rata-rata paling sedikit di zebra cross 41%, serta paling sedikit pejalan kaki waspada 35% dengan persentase paling tinggi 24% pejalan kaki tidak waspada. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya fasilitas jalan seperti trotoar dan masih terdapat pejalan kaki yang kurang disiplin baik saat menyusuri maupun saat menyeberang, meskipun sudah banyak pejalan kaki berperilaku disiplin.
3. Rekomendasi penanganan dalam upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Burneh berupa manajemen kecepatan dengan menentukan batas kecepatan maksimal 40 km/jam, melengkapi perlengkapan jalan dengan pengecatan ulang marka, pemasangan rambu peringatan, rambu Batas Kecepatan 40 km/jam, rambu peringatan hati hati, rambu peringatan dan petunjuk penyebrangan jalan, pemasangan *Radar Sign Speed*, pembuatan trotoar dan desain usulan.

## UCAP TERIMA KASIH

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

## REFERENSI

- . 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*. Jakarta.
- . 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- . 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- . 2014. *Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.
- . 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Jalan Lalu Lintas*. Jakarta.
- . 2015b. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*. Jakarta.
- . 2018. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan*. Jakarta.
- . 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*. Jakarta.
- Menteri Perhubungan. 2015a. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2006. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Presiden. 2022. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Rencana Umum Nasional Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas*. ed. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. Jakarta.
- F.D. Hobbs, 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas* edisi kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Austroads, 2002. “*Road Safety Audit (2nd Edition)*”, Sydney: Austroads Incorporated.
- Kepolisian Resor Kabupaten Bangkalan. 2021. *Data Kecelakaan Lalu Lintas Kabupaten Bangkalan Tahun 2017-2021*. Bangkalan: Unit Laka Lantas.
- Murjanto, Djoko. *Paduan Teknis 1 Reayasa Keselamatan Jalan*, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Bina Marga, Jakarta, 2012.
- Soejachmoen, K. *Keselamatan Pejalan Kaki Dan Transportasi*. 2004
- Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bangkalan, 2022, *Pola Umum Transportasi Darat Kabupaten Bangkalan*, PTDI – STTD, Bekasi.