

UPAYA PENINGKATAN FASILITAS DAN PRASARANA KESELAMATAN DI RUAS JALANLINTAS SUMATERA KM 150-151 KABUPATEN TULANG BAWANG

NURLINA

Taruna Program Studi
Manajemen Transportasi
Jalan. Politeknik
Transportasi Darat
Indonesia- STTD Jalan
Raya Setu Km. 3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa
Barat 17520

EVI

FADDILAH, S.Ak, MM

Dosen Program Studi
Manajemen Transportasi
Jalan. Politeknik
Transportasi Darat
Indonesia- STTD Jalan
Raya Setu Km. 3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa
Barat 17520

TERTIB

SINULINGGA ATD, MM

Dosen Program Studi
Manajemen Transportasi
Jalan. Politeknik
Transportasi Darat
Indonesia- STTD Jalan
Raya Setu Km. 3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa
Barat 17520

ABSTRAK

Ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 berada di wilayah Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung. Ruas jalan lintas Sumatera KM 150-151 di Kabupaten Tulang Bawang merupakan jalan nasional yang memiliki fungsi arteri primer dengan masing-masing kecepatan rencananya 40 km/jam, dari data kecelakaan Satlantas Polres Kabupaten Tulang Bawang. Dengan kondisi yang demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa kecelakaan lalu lintas. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis Makro dan analisis Mikro. Analisis makro menggunakan analisis numerik sederhana yaitu analisis berdasarkan tahun kejadian kecelakaan lalu lintas, analisis berdasarkan tipe tabrakan, dan analisis berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat. Untuk analisis mikro terdiri dari beberapa analisis seperti Analisis Kronologi Kejadian, Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan dengan cara mengevaluasi standar keselamatan, dan Analisis Kecepatan. Faktor manusia dan prasarana menjadi faktor utama kecelakaan yang terjadi. Dengan penanganan permasalahan tersebut, dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas dan dapat mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan lintas sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung.

ABSTRACT

The Sumatra Cross Road KM 150-151 is located in the Tulang Bawang Regency, Lampung Province. The Sumatra KM 150-151 cross-road section in Tulang Bawang Regency is a national road that has a primary arterial function with each planned speed of 40 km/hour, from the accident data of the Tulang Bawang District Police Traffic Unit. With these conditions, traffic problems arise in the form of traffic accidents. The analytical method used in this research is macro analysis and micro analysis. Macro analysis uses simple numerical analysis, namely analysis based on the year of the traffic accident, analysis based on the type of collision, and analysis based on the type of vehicle involved. For micro analysis, it consists of several analyzes such as Analysis of Event Chronology, Analysis of Factors Causing Accidents by evaluating safety standards, and Speed Analysis. Human factors and infrastructure are the main factors for accidents that occur. By handling these problems, it can reduce the number of traffic accidents and can reduce the impact of the causes of traffic accidents on the Sumatran Highway KM 150-151, Tulang Bawang Regency, Lampung Province.

PENDAHULUAN

Kabupaten Tulang Bawang merupakan salah satu kabupaten yang berada di wilayah provinsi Lampung. Kabupaten Tulang Bawang terletak diantara 105°09' Bujur Timur sampai 105°55' Bujur Timur dan 04°08' Lintang Selatan sampai 04°41' Lintang Selatan. Kabupaten Tulang Bawang terdiri dari 15 kecamatan dan 151 desa. Kabupaten Tulang Bawang memiliki luas wilayah sebesar 3466,32 Km². Kecamatan terluas adalah kecamatan Dente Teladas, dengan luas sebesar 685,65 Km² atau sebesar 19,78 persen dari total luas wilayah Kabupaten Tulang Bawang. Kecamatan Gedung Meneng dan Kecamatan Menggala merupakan kecamatan dengan luas terbesar kedua dan ketiga dari Kabupaten Tulang Bawang.

Ruas jalan ini Lintas Sumatera KM 150-151 biasa dilintasi oleh kendaraan pribadi, motor, dan untuk angkutan barang seperti truk kecil, truk sedang, dan truk besar. Ruas jalan lintas sumatra ini merupakan jalan nasional dengan tipe 2/2 UD yang melintas menuju kabupaten mesuji dan Palembang. Jalan lintas sumatera juga melayani angkutan umum seperti angkot, AKAP dan AKDP.

Terdapat 42 ruas jalan yang berada di Kabupaten Tulang Bawang. Salah satunya yaitu ruas Jalan Lintas Sumatra. Jalan lintas Sumateta KM 150-151 merupakan jalan nasional dengan status jalan Arteri dengan tipe 2/2 UD, dan lebar jalan 7 meter. Jalan lintas sumatra di Kabupaten Tulang Bawang memiliki panjang total 48.760 m dengan panjang jalan yang dikaji yaitu 1 KM yaitu di kilometer 150-151. dan merupakan akses dari Kabupaten Tulang Bawang menuju Kabupaten mesuji dan juga Palembang. Ruas jalan lintas sumatrera KM 150-151 ditemukan banyak kerusakan seperti marka jalan yang telah pudar dan tidak adanya rambu dan lampu penerangan jalan. Komposisi kendaraan yang melintas merupakan kendaraan bermuatan besar sehingga meningkatkan risiko kecelakaan. Maka perlu dilakukan pengaturan sehingga jalan lintas sumatera dapat menjadi jalur yang aman dan terhindar dari kecelakaan.

METODE PENELITIAN

Pada tahap identifikasi masalah awal dilakukan observasi langsung dilapangan untuk melakukan penandaan lokasi di lapangan dan pemeringkatan lokasi kecelakaan untuk menguraikan tentang permasalahan pada lokasi rawan kecelakaan yang akan diteliti. Dari identifikasi yang didapatkan diambil beberapa permasalahan untuk dilakukannya perumusan dan penelitian.

Selanjutnya Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei dilapangan yaitu berupa survei pendahuluan, seperti identifikasi lokasi kecelakaan berdasarkan jumlah tertinggi, perangkingan, dan penandaan lokasi tersebut dilapangan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi - instansi terkait maupun laporan yang telah dibuat sebelumnya berupa data kecelakaan lalu lintas dari pihak kepolisian.

Proses selanjutnya setelah melakukan pengumpulan data yaitu pengolahan data. Setelah data didapatkan, data - data tadi diolah atau dianalisis guna mengetahui jumlah biaya kecelakaan lalu lintas, kinerja daerah studi dari segi keaslian khususnya kondisi ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang.

Selanjutnya tahap output ini merupakan tahap terakhir dari proses penelitian yaitu berupa output atau hasil akhir yang terdiri dari Untuk mengetahui besaran biaya korban kecelakaan dan biaya kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan pada ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang, memberikan penanganan pada lokasi rawan kecelakaan pada ruas Jalan Lintas sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang dan mengusulkan desain peningkatan yang akan ditambahkan pada ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang sesuai dengan jalan yang berkeselamatan.

ANALISIS DATA

Analisa Makro

Analisis makro dilakukan untuk mengetahui bagaimana kecenderungan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Lokasi Rawan Kecelakaan Di Kabupaten Tulang Bawang. Analisis makro digunakan analisis numerik sederhana yaitu analisis kecelakaan berdasarkan tahun kejadian kecelakaan lalu lintas, berdasarkan tipe tabrakan, dan berdasarkan jenis kendaraan terlibat.

Analisa Waktu Kejadian.

Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tahun Kejadian

| No | Tahun | Jumlah Kejadian | Tingkat Keparahan Korban | | |
|-------|-------|-----------------|--------------------------|-----|-----|
| | | | MD | LB | LR |
| 1 | 2017 | 127 | 29 | 32 | 101 |
| 2 | 2018 | 97 | 45 | 41 | 146 |
| 3 | 2019 | 119 | 37 | 42 | 78 |
| 4 | 2020 | 78 | 40 | 29 | 141 |
| 5 | 2021 | 86 | 35 | 23 | 69 |
| TOTAL | | 520 | 186 | 167 | 535 |

Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan pada ruas Jalan Lokasi Rawan Kecelakaan Di Kabupaten Tulang Bawang, diketahui bahwa kejadian kecelakaan di tiap tahunnya mengalami peningkatan dan penurunan.

Analisa Tipe Tabrakan.

Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan informasi kecenderungan terjadinya kecelakaan lalu lintas dalam segi tipe tabrakannya. Berdasarkan tipe tabrakan kendaraan yang paling sering terlibat kecelakaan di ruas Jalan Lokasi Rawan Kecelakaan Di Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang adalah tabrakan Depan – Samping dan Tabrak Manusia. Struktur ruas segmen berupa jalan lurus serta tidak didukung perlengkapan jalan yang baik serta pengemudi kendaraan bermotor yang cenderung memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi sangat berpengaruh atas terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan tipe tabrakan Depan – Samping.

Analisa Jenis Kendaraan Terlibat.

Berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat, jenis kendaraan yang paling sering terlibat kecelakaan pada ruas jalan ini adalah Truk dan sepeda motor. Kurangnya pengetahuan pengguna kendaraan sepeda motor dalam berkendara berpengaruh atas banyaknya kecelakaan lalu lintas.

Analisa Mikro.

Analisis Mikro dilakukan untuk mengetahui kronologi kejadian (Diagram Tabrakan), faktor penyebab kecelakaan, dan analisis kecepatan.

Analisis Kronologi Kejadian (*Diagram Collision*)

Diagram Collision dibuat bertujuan untuk menggambarkan perkiraan layout umum lokasi kecelakaan agar dapat membantu mencari faktor – faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dengan menggambarkan arah perjalanan, tipe manuver (bentuk – bentuk gerakan) kendaraan dari sebelum terjadi kecelakaan sampai terjadi kecelakaan. Berikut ini adalah kronologi dan diagram collision kecelakaan di Ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151

Kecelakaan di Kabupaten Tulang Bawang :

Kronologi Kecelakaan di Ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151

| Spot | Waktu Kejadian | Tipe Tabrakan | Kronologi Kecelakaan Satlantas | FATALITAS KORBAN | | |
|------------|-----------------------------------|---------------|--|------------------|----|----|
| | | | | MD | LB | LR |
| Depan SPBU | Selasa, 16 Maret 2021 pukul 12.30 | Depan Samping | Telah terjadi Laka lintas antara Truk fuso plat B 9062 QZ dengan pengendara sepeda motor Honda verza plat BE 3085 TA yang dimana mobil truk fuso yang hendak keluar dari SPBU, disaat yang bersamaan datang pengendara motor dari arah timur dengan kecepatan tinggi yang langsung menabrak sisi kanan mobil | 1 | 1 | 0 |

Dugaan Awal :

1. Pengendara sepeda motor gagal mengerem.
2. Pengendara truk tidak memperhatikan kondisi jalan.
3. pengendara sepeda motor melaju dengan kecepatan tinggi.

| Spot | Waktu Kejadian | Tipe Tabrakan | Kronologi Kecelakaan Satlantas | FATALITAS KORBAN | | |
|------------------|--------------------------------|---------------|---|------------------|----|----|
| | | | | MD | LB | LR |
| Depan Permukiman | Senin 28 juni 2021 Pukul 21.00 | Depan Samping | Telah terjadi Laka lintas antara pengendara Dump truck BE 8483 UX dengan pengendara sepeda motor honda tiger BE 5887 Y, disaat yang bersamaan datang pengendara Dump truck BE 8483 UX dari arah timur dengan kecepatan tinggi yang langsung menabrak sisi kanan sepeda motor, yang dimana sepeda motor tersebut hendak keluar dari permukiman, dan selanjutnya terjadilah kecelakaan. | 0 | 2 | 0 |

Dugaan Awal :

1. Pengendara truk melaju dengan kecepatan tinggi.
2. Pengendara motor tidak memperhatikan kondisi jalan.

| Spot | Waktu Kejadian | Tipe Tabrakan | Kronologi Kecelakaan Satlantas | FATALITAS KORBAN | | |
|-----------|--------------------------|---------------|--|------------------|----|----|
| | | | | MD | LB | LR |
| Depan SMP | Selasa 03 Mei 2021 13.00 | Tunggal | Semula Spm honda Revo BE 5851 SP melaju dari arah timur menuju arah barat dengan kecepatan tinggi, dari arah utara seorang pejalan kaki hendak menyebrang tanpa memperhatikan kiri dan kanan sehingga kecelakaan tidak dapat dihindari | 0 | 2 | 0 |

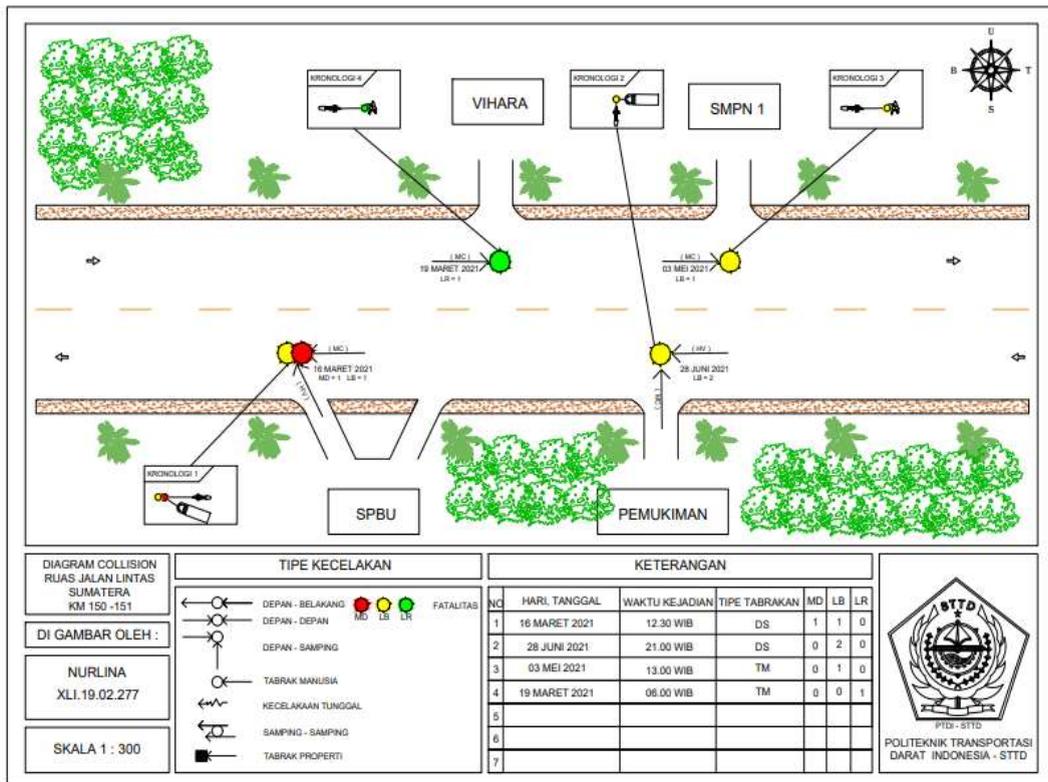
Dugaan Awal :

1. Pengendara motor melaju dengan kecepatan tinggi.
2. Pejalan kaki tidak memperhatikan kiri dan kanan jalan.

| Spot | Waktu Kejadian | Tipe Tabrakan | Kronologi Kecelakaan Satlantas | FATALITAS KORBAN | | |
|--------------|----------------------------------|---------------|---|------------------|----|----|
| | | | | MD | LB | LR |
| Depan Vihara | Selasa 19 Maret 2021 Pukul 06.00 | Tunggal | semula pengendara sepeda motor Honda vario tanpa nopol melaju dari arah barat menuju arah timur dengan kecepatan tinggi, dalam perjalanan kendaraan hilang kendali sehingga pengendara sepeda motor oleng kiri dan menabrak pejalan kaki yang hendak menyeberang. | 0 | 0 | 1 |

Dugaan Awal :

1. Pengendara motor tidak konsentrasi
2. Penyebrang jalan tidak melihat situasi dan kondisi



Berikut adalah data kecelakaan tahun 2021 dan uraian kejadian kecelakaan (kronologi kecelakaan) berdasarkan Diagram Collision dari data Satlantas Polresta Jambi.

| NO | TANGGAL | WAKTU KEJADIAN | TIPE TABRAKAN | M | L | L |
|----|-------------------|----------------|------------------|---|---|---|
| | | | | D | B | R |
| 1 | 11 AGUSTUS 2021 | 14.00 WIB | LAKA TUNGGAL | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 15 SEPTEMBER 2021 | 08.15 WIB | TABRAK SAMPING | 0 | 1 | 1 |
| 3 | 10 OKTOBER 2021 | 06.15 WIB | DEPAN - DEPAN | 0 | 2 | 1 |
| 4 | 07 DESEMBER 2021 | 21.00 WIB | DEPAN BELAKANG | 1 | 1 | 0 |
| 5 | 06 MARET 2021 | 23.00 WIB | TABRAK SAMPING | 1 | 1 | 0 |
| 6 | 18 ARIL 2021 | 20.15 WIB | DEPAN - DEPAN | 0 | 1 | 3 |
| 7 | 19 MEI 2021 | 20.15 WIB | DEPAN - BELAKANG | 2 | 0 | 1 |
| 8 | 14 JUNI 2021 | 11.00 WIB | TABRAK MANUSIA | 1 | 0 | 0 |
| 9 | 29 JULI 2021 | 08.45 WIB | TABRAK BENDA | 0 | 2 | 0 |
| 10 | 21 MEI 2021 | 21.00 WIB | TABRAK SAMPING | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 07 JUNI 2021 | 16.15 WIB | DEPAN - DEPAN | 2 | 0 | 3 |
| 12 | 15 JULI 2021 | 17.15 WIB | TABRAK SAMPING | 0 | 0 | 2 |
| 13 | 06 JANUARI 2021 | 22.00 WIB | TABRAK SAMPING | 1 | 0 | 3 |
| 14 | 15 MEI 2021 | 07.10 WIB | DEPAN - DEPAN | 2 | 1 | 2 |
| 15 | 18 JUNI 2021 | 16.30 WIB | TABRAK MANUSIA | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|-----------|-------------------|---|---|---|
| 16 | 03 SEPTEMBER 2021 | 13.15 WIB | DEPAN BELAKANG | 1 | 1 | 2 |
| 17 | 16 SEPTEMBER 2021 | 22.00 WIB | TABRAK SAMPING | 1 | 0 | 2 |
| 18 | 05 FEBRUARI 2021 | 21.15 WIB | TABRAK MANUSIA | 1 | 0 | 0 |
| 19 | 12 JULI 2021 | 09.00 WIB | DEPAN - DEPAN | 0 | 1 | 0 |
| 20 | 15 AGUSTUS 2021 | 21.15 WIB | SAMPING - SAMPING | 0 | 0 | 1 |

Analisis Standar Keselamatan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan dengan mengidentifikasi karakteristik-karakteristik kecelakaan yang bersifat lebih detail sehingga hal ini berkaitan dengan upaya penanganan lokasi rawan kecelakaan yang telah diidentifikasi dan ditetapkan sebelumnya. Dalam analisis ini akan diuraikan beberapa masalah teknis penting dalam upaya peningkatan keselamatan pada lokasi rawan kecelakaan yang telah teridentifikasi sebelumnya yaitu di Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang.

Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Analisis faktor pengemudi, faktor kendaraan seperti kondisi mesin, rem, lampu, ban, dan muatan bisa menjadi penyebab kecelakaan, demikian halnya faktor cuaca berupa kondisi hujan, kabut, atau asap.

Upaya Penanganan Masalah.

Sebagai upaya mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas maka dalam hal ini penulis mengajukan usulan berdasarkan analisis faktor penyebab yang diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang yaitu sebagai berikut :

Manajemen Kecepatan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kecepatan tinggi menjadi faktor utama penyebab kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang. Selain itu juga diketahui bahwa semakin tinggi kecepatan, maka semakin jauh jarak yang dibutuhkan untuk berhenti, sehingga berakibat pada tingginya peluang dan keparahan saat terjadi kecelakaan.

Menurut Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, manajemen kecepatan adalah tata cara mengelola kecepatan dalam rangka mewujudkan keseimbangan antara keselamatan dan efisiensi kecepatan kendaraan.

Manajemen kecepatan dilakukan dengan :

a. Penetapan Batas Kecepatan

Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, penentuan batas kecepatan pada ruas Lokasi Rawan Kecelakaan Di Kota Jambi adalah 60 km/jam, penetapan ini berdasarkan:

1. Fungsi dan sistem jaringan jalan yaitu arteri primer.
2. Penggunaan lahan dan tingkat kegiatan suatu kawasan tinggi.
3. Geometrik jalan yang dilengkapi dengan lajur cepat dan lajur lambat yang tidak dipisahkan oleh median jalan.

b. Tindakan Rekayasa

Tindakan rekayasa diperlukan apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengemudi kendaraan bermotor merasa tidak nyaman saat melaju di atas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya kawasan tertib lalu lintas seperti adanya pemasangan pita penggaduh, serta pemasangan rambu-rambu seperti rambu batasan kecepatan, rambu daerah rawan kecelakaan, dan rambu adanya fasilitas penyeberang jalan

sehingga pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang.

Kelengkapan Perlengkapan Jalan

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

a. Pengecatan Ulang Marka

Pengecatan ulang marka dimaksudkan agar marka dapat terlihat dan mampu mengarahkan arus lalu lintas serta membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

b. Pemasangan rambu

Berikut merupakan rekomendasi penambahan rambu pada ruas Jalan Lintas Sumatera KM 150-151 Kabupaten Tulang Bawang:

1. Rambu Peringatan Hati-hati

Rambu dipasang sebelum memasuki segmen pada ruas jalan ini dan sebelum adanya pita pengaduh. Banyaknya pengendara kendaraan bermotor yang mengendarai dengan terburu-buru mengakibatkan perlu adanya pemasangan pita pengaduh/rumble stripes agar pengemudi kendaraan bermotor meningkatkan kewaspadaannya serta pada arah menuju jalan raya pada area pemukiman.

2. Rambu Larangan Menjalankan Kendaraan dengan Kecepatan Lebih dari 40 km/jam.

3. Rambu Peringatan Rawan Kecelakaan digunakan bagi pengguna jalan untuk meningkatkan kewaspadaan di ruas jalan lokasi rawan kecelakaan.

4. Rambu Pembatas Kecepatan

5. Rambu Penyebrangan Pejalan Kaki

6. Rambu SPBU

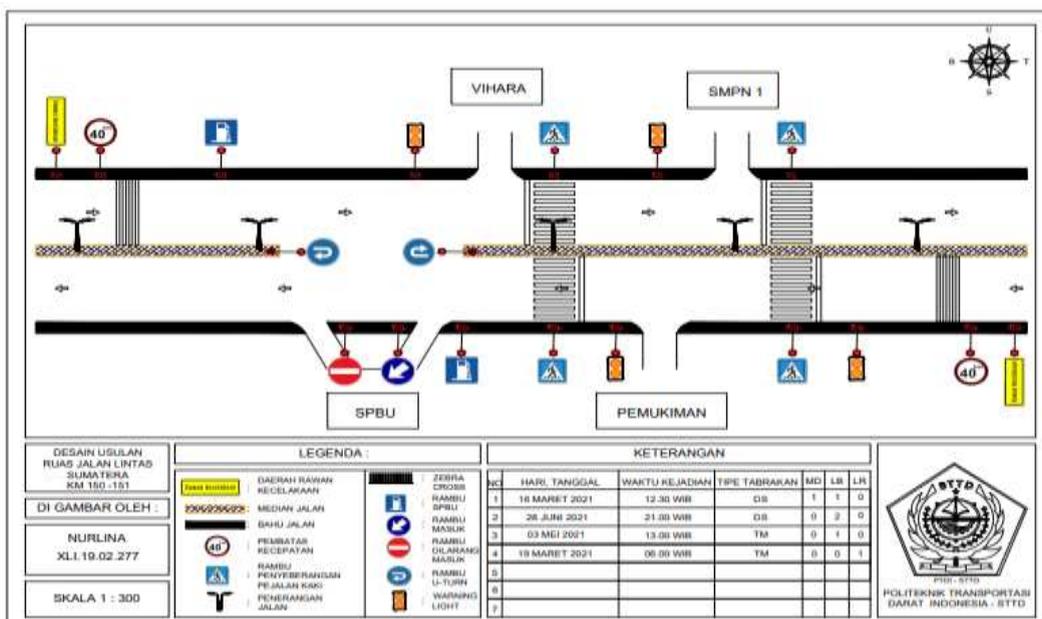
7. Rambu U Turn

8. Pengoptimalan Lampu Warning Light yang berfungsi sebagai tanda peringatan untuk keamanan pada lokasi rawan kecelakaan.

Perbaikan Geometrik Jalan

Bahu jalan dilakukan pengerasan sesuai standar yang ditetapkan dan bahu jalan dapat digunakan sesuai fungsinya untuk keadaan tertentu.

Desain Usulan



DAFTAR PUSTAKA

- Anggarasena, B. (2010). *Strategi Penegakan Hukum Dalam Rangka Meningkatkan Keselamatan Lalu Lintas Dan Mewujudkan Masyarakat Patuh Hukum* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS DIPONEGORO).
- Indriastuti, A. K., Fauziah, Y., & Priyanto, E. (2012). Karakteristik Kecelakaan dan Audit Keselamatan Jalan pada Ruas Ahmad Yani Surabaya. *Rekayasa Sipil*, 5(1), 40-50.
- Artiani, G. P. (2016, Desember). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalulintas Sebagai Acuan Perencanaan Jalan Untuk Meningkatkan Keselamatan. In *FORUM MEKANIKA* (Vol. 5, No. 2, pp. 112-122).
- Azizah, F. L., Lesmana, H., & Fitriyaningsih, A. (2017). UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN NGAWI-MANTINGAN KABUPATEN NGAWI. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 8(1), 49-62.
- Muslim, V. Z., Timboeleng, J. A., Sendow, T. K., & Jansen, F. (2013). Studi Peningkatan Keselamatan Transportasi Jalan Raya (Studi Kasus Ruas Jalan Arteri Kota Bitung). *Jurnal Sipil Statik*, 1(2).
- Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2022). ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS JALAN RAYA NGERONG CEMOROSEWU. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 255-264.
- Reski, N. (2019). *ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN DAN PENINGKATAN KESELAMATAN PADA PRASARANA JALAN AHMAD YANI KM 42-43 KABUPATEN PASER* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD).
- Samsudin, I. (2019). Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Ir. H. Alala Kota Kendari Ditinjau dari Prasarana dan Geometrik Jalan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(1), 59-66.
- Tjahjono, T. (2016). Upaya Peningkatan Keselamatan Pada Jalan Nasional Indonesia. In Agustus (Vol. 16, Issue 2).
- (Tim PKL PTDI-STTD) Tim Praktek Kerja Lapangan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD 2021. Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Tulang Bawang. Bekasi (ID): PTDI-STTD

(2009) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

(2015) Peraturan Pemerintah Nomor 111 Tentang Batas Kecepatan

(2011) Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Analisis Dampak,
Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas

(2015) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas
Dan Angkutan Jalan