

# Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 Di Kabupaten Gunungkidul

M. Rizky Kurniawan<sup>1</sup>, Nyimas Arnita Aprilia<sup>2</sup>, Sam Deli Imanuel Dudung<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Diploma III Manajemen Transportasi jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Bekasi, Indonesia

<sup>1</sup>[Abangikik94@gmail.com](mailto:Abangikik94@gmail.com)

---

## ABSTRACK

Jalan Baron II is a provincial road and is one of the accesses to the coastal tourism area in Gunungkidul district, which is mostly used by private vehicles, so this can certainly affect the level of safety on this road. Coupled with the suboptimal street lighting at night, the behavior of traffic drivers who do not comply with traffic regulations and the lack of existing road equipment facilities, this road has become one of the accident-prone areas in Gunungkidul Regency. Based on data from the Gunungkidul District Police Traffic Unit, the number of accidents on the Baron II Km 3 – Km 4.2 road section was 12 incidents with a fatality rate of 4 people died and 29 people were lightly injured, where the types of collisions that often occur are front rear, front front and side front. This study will discuss efforts to improve safety on Jalan Baron II Km 3.3 – Km 4.2 which in determining blackspots uses a method to calculate accident rates, namely by using the EAN (Equivalent Accident Number) method, Upper Control Limit (BKA), and Accident Rate using the Upper Control Limit (UCL) Quality Control Statistical Method then identifies the factors that cause accidents by focusing on infrastructure and human factors.

The results of the study prove the existing conditions in terms of road infrastructure, namely the geometric of the road and the condition of the signs, then in terms of human factors, namely the behavior of road users, use of safety belts, use of helmets, turning on the motorcycle's headlights, instantaneous speed, stopping sight distance, and standby visibility. The results of the study show the need for handling infrastructure such as signs, street lighting, noise tape, safety fences and road nails. Handling of the human factor in the form of socialization and traffic safety appeals to improve the safety of road users.

Keywords: accident-prone areas, road user behavior, road equipment facilities

## ABSTRAK

Ruas Jalan Baron II merupakan ruas jalan Provinsi dan menjadi salah satu akses menuju kawasan pariwisata pantai di kabupaten gunungkidul yang banyak di lalui oleh kendaraan pribadi, sehingga Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut. Ditambah lagi dengan kurang optimalnya penerangan jalan pada malam hari, perilaku pengemudi lalu lintas yang tidak mematuhi peraturan lalu lintas dan kurangnya fasilitas perlengkapan jalan yang ada membuat jalan ini menjadi salah satu daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Gunungkidul. Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kabupaten Gunungkidul jumlah kejadian kecelakaan pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 sebanyak 12 kejadian dengan tingkat fatalitas korban 4 orang meninggal dunia dan 29 orang luka ringan, dimana tipe tabrakan yang sering terjadi yaitu depan belakang, depan depan dan depan samping. Studi ini akan membahas upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Baron II Km 3,3 – Km 4,2 yang dalam menentukan blackspot menggunakan metode untuk menghitung angka kecelakaan yaitu dengan menggunakan metode EAN (*Equivalent Accident Number*), Batas Kontrol Atas (BKA), dan Angka Kecelakaan dengan Metode Statistik Kendali Mutu *Upper Control Limit* (UCL) kemudian melakukan identifikasi faktor penyebab kecelakaan dengan difokuskan pada faktor prasarana dan manusia.

Hasil penelitian membuktikan kondisi eksisting dari segi prasarana jalan yaitu geometrik jalan dan kondisi rambu kemudian dari segi faktor manusia yaitu perilaku pengguna jalan, penggunaan sabuk keselamatan, penggunaan helm, penyalaaan lampu utama sepeda motor, Kecepatan Sesaat, Jarak Pandang henti, dan jarak pandang menyiap. Hasil penelitian menunjukkan perlu nya penanganan prasarana seperti rambu, lampu penerangan jalan, pita penggaduh, pagar pengaman dan paku jalan. Penanganan dari faktor manusia berupa sosialisasi dan himbauan selamat berlalu lintas untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

Kata Kunci : Daerah rawan kecelakaan, Perilaku pengguna jalan, Fasilitas perlengkapan jalan

## PENDAHULUAN

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten yang terletak di daerah istimewa Yogyakarta yang terdiri dari 18 kecamatan dan 144 desa. Kabupaten Gunungkidul berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Kabupaten Sukoharjo di utara, Kabupaten Wonogiri di timur, Samudera Hindia di selatan, serta Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman di barat. Kabupaten Gunungkidul memiliki jumlah penduduk 773.910 jiwa, sehingga memiliki tingkat fatalitas kecelakaan yang cukup tinggi pula. Pertumbuhan kota atau kabupaten biasanya menuntut masyarakat untuk melaksanakan interaksi dengan banyak pihak dan di banyak tempat, hingga kebutuhan akan transportasi bertambah guna mendukung kebutuhan sehari-hari. Secara tidak langsung akan memperbesar resiko bertambahnya permasalahan lalu lintas yang salah satunya adalah kecelakaan lalu lintas. Hal ini berdampak pada menyusutnya kinerja pelayanan jalan. Beberapa ahli telah merancang sistem jaringan dan juga rancang bangun jalan sedemikian rupa guna mempengaruhi perilaku para pengguna jalan, dan guna mengurangi atau mencegah perilaku-perilaku yang membahayakan keselamatan lalu lintas.

Berdasarkan data kecelakaan dari Satuan Kepolisian Resor Kabupaten Gunungkidul menunjukkan Ruas jalan Baron II menempati urutan ke-3 daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Gunungkidul dengan 56 kejadian kecelakaan. Ruas Jalan Baron II merupakan ruas jalan Provinsi dan menjadi salah satu akses menuju kawasan pariwisata di kabupaten gunungkidul yang dilalui oleh banyak kendaraan pribadi dan angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP). Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut.

Dari segi pengguna jalan, terdapat banyak pelanggaran peraturan lalu lintas mulai dari ugal-ugalan, tidak menyalakan lampu utama disiang hari, tidak menggunakan sabuk keselamatan, tidak menggunakan helm dan masih banyak lagi. Dari segi sarana, ditemukan banyak pelanggaran seperti perubahan pada kendaraan sehingga kendaraan tidak lagi dalam kondisi standar dan tidak sesuai dengan kelaikan. Dari segi prasarana, ditemukan kondisi geometrik jalan yang tidak sesuai dengan standar keselamatan seperti jalan yang berlubang, bergelombang, maupun rusak. Untuk fasilitas perlengkapan juga masih belum memenuhi standar Keselamatan di Jalan Baron II seperti marka jalan yang hilang dan pudar, rambu yang belum ada dan rusak, penerangan jalan umum yang rusak, mati, dan belum terpasang. Hal ini memungkinkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kabupaten Gunungkidul jumlah kejadian kecelakaan pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 sebanyak 12 kejadian dengan tingkat fatalitas korban 4 orang meninggal dunia dan 29 orang luka ringan, dimana tipe tabrakan yang sering terjadi yaitu depan belakang, depan depan dan depan samping. Maka dari data dan gambaran diatas mengenai kondisi tersebut didapatkan lah sebuah judul **“PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN BARON II KM 3 - KM 4,2 DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL”** untuk memberikan solusi guna mengatasi masalah kecelakaan dan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan dengan melakukan tindakan-tindakan manajemen lalu lintas.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perlengkapan Jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Peraturan Menteri nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi Pengguna Jalan. Rambu Lalu Lintas berdasarkan jenisnya terdiri dari rambu peringatan, rambu larangan, rambu perintah, dan rambu petunjuk yang dapat berupa Rambu Lalu Lintas konvensional maupun Rambu Lalu Lintas elektronik. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 tentang alat pengendali dan pengguna jalan, pita penggaduh merupakan kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi untuk mengurangi kecepatan kendaraan, mengingatkan pengemudi akan objek yang harus diwaspadai. *Guard Rail* adalah besi penahan yang berfungsi sebagai pagar, pada jalan jalan yang berbahaya seperti, jalan bebas hambatan, pegunungan, sungai, jurang, dan lain-lain. Fungsinya adalah sebagai pelindung, agar kendaraan yang melewatinya terlindungi dari terjatuh ke sungai/jurang, dan lain-lain. Pita Penggaduh merupakan marka kewaspadaan dengan efek kejut tujuannya adalah menyadarkan pengemudi untuk berhati-hati dan mengurangi kecepatan untuk meningkatkan keselamatan.

### Indikator Jalan yang berkeselamatan

Indikator jalan yang berkeselamatan yaitu dengan melakukan perencanaan jalan dan penempatan fasilitas perlengkapan jalan sesuai standar yang telah ditetapkan (Murjanto, 2012). Dapat dilihat sebagai berikut:

Lebar lajur lalu lintas merupakan bagian yang paling menentukan lebar melintang jalan secara keseluruhan. Jalur lalu lintas hendaknya dilengkapi dengan bahu jalan. Bahu jalan sebaiknya diperkeras, bahu jalan yang tidak diperkeras dipertimbangkan apabila ada pertimbangan ekonomi. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Marka Jalan, Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Marka Jalan berfungsi untuk mengatur lalu lintas, memperingatkan, atau menuntun pengguna jalan dalam berlalu lintas. Marka Jalan berupa peralatan atau tanda. Pemasangan marka pada jalan mempunyai fungsi penting, dalam menyediakan petunjuk dan informasi terhadap pengguna jalan.

### **Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas**

Secara umum ada empat faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, yaitu faktor jalan, misalnya geometri yang tidak sempurna, kerusakan jalan, maupun kurangnya kelengkapan jalan; faktor lingkungan, misalnya cuaca buruk; faktor kendaraan, misalnya kondisi teknis yang sudah layak maupun penggunaannya tidak benar; dan faktor pengguna jalan, misalnya kondisi fisik, keterampilan dan disiplin pengemudi maupun pejalan kaki. Dalam suatu peristiwa kecelakaan, dari keempat faktor tersebut tidak dapat dipersalahkan salah satu, karena biasanya saling mempengaruhi satu sama lain dan paling tidak ada dua faktor yang menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan, karena pada dasarnya faktor - faktor tersebut berkaitan atau saling menunjang bagi terjadinya kecelakaan.

### **Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas**

Jalan yang berkeselamatan adalah suatu jalan yang didesain dan dioperasikan sedemikian rupa sehingga jalan tersebut dapat menginformasikan, memperingatkan, dan memandu pengemudi melewati suatu segmen jalan yang mempunyai elemen tidak umum. Untuk mewujudkan ruas jalan yang berkeselamatan ada tiga aspek yang perlu dipenuhi oleh suatu ruas jalan yaitu *self explaining* yaitu penyediaan infrastruktur jalan yang mampu memandu pengguna jalan tanpa adanya komunikasi, *self enforcement* yaitu penyediaan infrastruktur jalan yang mampu menciptakan kepatuhan dari para pengguna jalan tanpa adanya peringatan kepada pengguna jalan tersebut dan *forgiving road user* yaitu penyediaan infrastruktur jalan yang mampu meminimalisir kesalahan pengguna jalan sehingga meminimalisir tingkat keparahan korban akibat kecelakaan.

### **Kecepatan Rata-Rata**

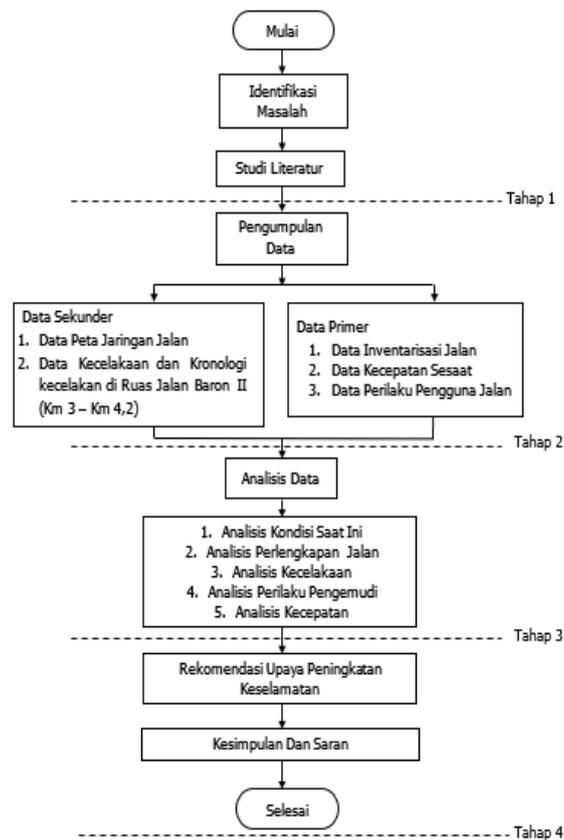
Dalam analisis kecepatan ini data hasil kecepatan sesaat yang telah didapatkan kemudian dibandingkan dengan kecepatan rencana yang terdapat didalam PM 111 Tahun 2015 Tentang Tata cara Penetapan Batas Kecepatan. Kecepatan persentil 85 merupakan sebuah kecepatan lalu lintas dimana 85% dari pengemudi mengemudikan kendaraannya di jalan tanpa dipengaruhi oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca yang buruk (Cindy Irene Kawulur, T.K. Sendow, E. Lintong, 2013). Dengan kata lain, kecepatan persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan oleh 85 persentil pengemudi yang dapat diharapkan dapat mewakili kecepatan yang sering digunakan pengemudi di lapangan (Venasius H. A. Plue et al., 2022).

### **Jarak Pandang**

Keamanan dan kenyamanan pengemudi kendaraan untuk dapat melihat dengan jelas dan menyadari situasinya pada saat mengemudi, sangat tergantung pada jarak yang dapat dilibat dari tempat kedudukannya. Panjang jalan di depan kendaraan yang masih dapat dilihat dengan jelas diukur dari titik kedudukan pengemudi, disebut jarak pandang. Jarak pandangan henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya. Guna memberikan keamanan pada pengemudi kendaraan, maka pada setiap panjang jalan haruslah dipenuhi paling sedikit jarak pandangan sepanjang jarak pandangan henti minimum (Sukirman, 2018), Jarak pandang menyiap merupakan jarak pandang yang dibutuhkan untuk dapat menyiap kendaraan lain yang berada pada lajur jalannya dengan menggunakan lajur untuk arah yang berlawanan.

## **METODELOGI PENELITIAN**

Untuk lebih mempermudah dalam memahami proses-proses pengerjaan penelitian ini maka perlu dibuat desain proses atau desain penelitian. Pada desain penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian mulai dari meng-input sampai dengan didapatkan output-nya:



### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan proses identifikasi masalah ini terdapat berbagai macam masalah yang ada pada wilayah studi. Setelah didapatkannya beberapa masalah yang ada, kemudian diambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan dari data primer dan data sekunder. Untuk data primer dilakukannya survei yang terkait dengan kondisi lapangan berupa survei inventarisasi jalan dan survei spot speed (kecepatan sesaat) sedangkan untuk data sekunder berupa data geometrik ruas jalan yang menjadi area studi serta data kecelakaan tahun 2022 dari Polres Kabupaten Gunungkidul .

### 3. Pengolahan Data

Setelah dilakukannya pengumpulan data maka dari data yang telah dikumpulkan dilanjutkan untuk dilakukannya analisis guna mendapatkan kondisi eksisting dari wilayah studi.

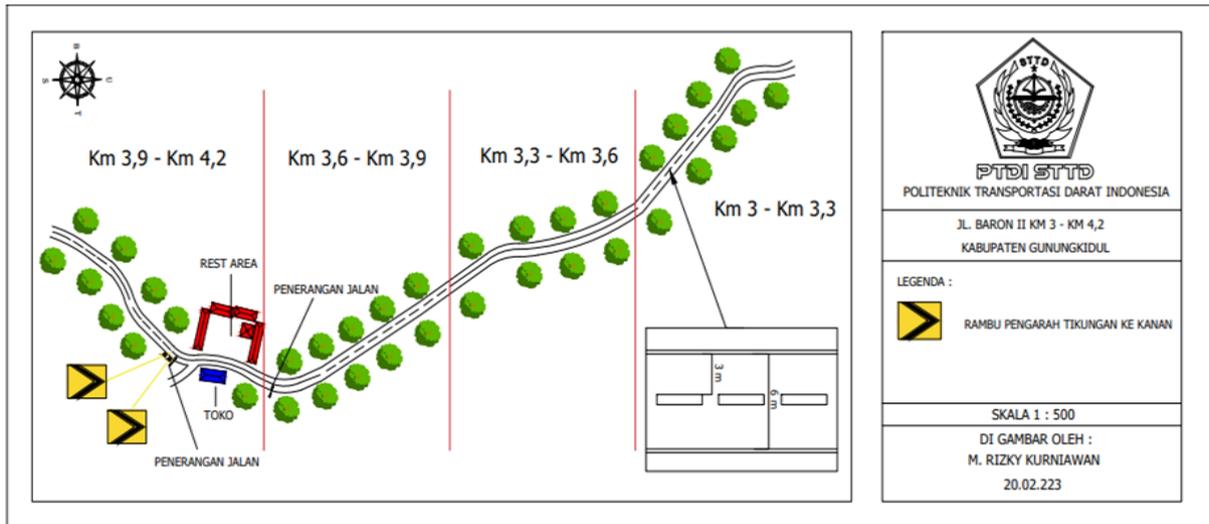
### 4. Keluaran (Output)

Setelah di dapatkannya hasil kondisi eksisting pada tahapan pengolahan data yang telah dilakukan tahap ini merupakan tahap yang menindak lanjuti kepada perbandingan kondisi eksisting dengan standar pelayanan minimal yang ada serta rekomendasi alternatif terbaik untuk pemecahan masalah.

## ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

### Analisis Kondisi Saat ini

Kondisi eksisting merupakan kondisi sanitasi real yang ada di lapangan untuk di lakukan penelitian dan di analisis. Ruas Jalan Baron II merupakan ruas jalan Provinsi dan menjadi salah satu akses menuju kawasan pariwisata pantai di kabupaten gunungkidul yang banyak di lalui oleh kendaraan pribadi, sehingga Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut. Diruas jalan baron II Km 3 – Km 4,2 terdapat rest area sebagai tempat istirahat masyarakat yang hendak berpergian atau berlibur ke wisata pantai yang ada di Kabupaten Gunungkidul serta terdapat 1 rambu peringatan dan 2 penerangan jalan umum. Berdasarkan data kepolisian Kabupaten Gunungkidul yang telah di analisis, ruas jalan Baron II Km 3 - Km 4,2 sering terjadi kecelakaan yang mengakibatkan fatalitas korban sampai meninggal dunia dikarenakan beberapa faktor seperti faktor manusia, sarana, prasarana, dan lingkungan. Berikut Kondisi saat ini pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 :



**Gambar. 1** Kondisi Existing Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2

### Analisis Fasilitas Keselamatan Jalan

Menurut Undang-undang No. 22 Tahun 2009, untuk mendukung pelaksanaan manajemen lalu lintas ini, maka diadakan rekayasa lalu lintas yang meliputi : kegiatan perencanaan, pengadaan, pemasangan dan pemeliharaan fasilitas kelengkapan jalan serta rambu-rambu lalu lintas, marka jalan, APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) dan fasilitas keselamatan lalu lintas lainnya. Berikut Fasilitas Perlengkapan jalan di ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2

**Tabel. 1** Kondisi Fasilitas Keselamatan Jalan Baron II Km 3 – km 4,2

No	Fasilitas Keselamatan jalan	Foto Kondisi Existing	Keterangan
1	Rambu		Pada jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 kondisi rambu yang sudah kotor dan tidak tegak lurus lagi. Hal ini disebabkan karena kurangnya mendapatkan pemeliharaan serta ditemukan juga rambu-rambu yang tingkat reflektifnya sudah berkurang sehingga pengguna jalan kesulitan melihat rambu yang ada di lokasi studi tersebut. Secara keseluruhan, rambu pada ruas jalan ini perlu diperbaiki, diperiksa dan penempatan rambu perlu diubah sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2	Jalur Lalu Lintas		Pada jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 kondisi jalan ditemukan kerusakan pada perkerasan jalan, sehingga diperlukan pemeriksaan lebih lanjut dan perbaikan berupa penambalan jalan yang rusak atau berlubang. Diterdapat juga beberapa bagian jalan yang berpasir yang dapat membahayakan pengguna jalan terkhusus pengendara motor. Tak hanya itu, pada saat hujan terdapat genangan air yang menutupi lubang di jalan, dan apabila pengguna jalan mengenai lubang tersebut dengan kecepatan tinggi maka dapat kehilangan kendali atau bahkan terjatuh.
3	Marka Jalan		Marka jalan pada ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 di temukan cat marka yang sudah tidak ada atau tidak terlihat lagi. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi pengguna jalan untuk mengetahui batas-batas lajur maupun lalu lintas pada malam hari. Maka dari itu, diperlukan pengecatan ulang marka jalan kembali sesuai dengan standar yang berlaku, serta pembersihan terhadap sisi jalan sehingga jalan bebas dari hambatan yang dapat menyebabkan kecelakaan.

4		<p>Marka jalan pada ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 di temukan cat marka yang sudah tidak ada atau tidak terlihat lagi. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi pengguna jalan untuk mengetahui batas-batas lajur maupun lalu lintas pada malam hari. Maka dari itu, diperlukan pengecatan ulang marka jalan kembali sesuai dengan standar yang berlaku, serta pembersihan terhadap sisi jalan sehingga jalan bebas dari hambatan yang dapat menyebabkan kecelakaan.</p>
5		<p>Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan, ruas Jalan Baron II Km 3 - Km 4,2 memiliki kondisi penerangan jalan yang belum memadai dikarenakan terdapat beberapa penerangan jalan yang mati. Oleh karena itu, perlu adanya pemeliharaan penerangan jalan disepanjang ruas jalan ini. Dengan adanya penerangan jalan yang merata, dapat mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi terutama pada malam hari.</p>

## Analisis Kecelakaan

Analisis kecelakaan bertujuan agar dapat mengetahui faktor - faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan. Analisis data yang digunakan adalah analisis kronologi kecelakaan (*Diagram Collision*), analisis berdasarkan waktu kejadian kecelakaan ,analisis berdasarkan tipe tabrakan, analisis berdasarkan jenis kendaraan yg terlibat, analisis penyebab kecelakaan.

### 1) Berdasarkan Waktu Kejadian

Berdasarkan data yang dianalisis diketahui bahwa selama tahun 2022 Dari bulan januari sampai dengan bulan desember , bulan yang memiliki korban kecelakaan tertinggi adalah bulan Juni memiliki jumlah 4 kejadian kecelakaan di ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 dengan jumlah korban 2 orang meninggal dunia dan 9 orang luka ringan. Berdasarkan hari bahwa pada hari minggu telah terjadi kecelakaan dengan jumlah 4 kejadian, ini dikarenakan hari minggu adalah hari libur sehingga banyak masyarakat yang ingin berekreasi atau berlibur ke pantai sehingga membuat hari minggu menjadi hari yang sering terjadi kecelakaan di Ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 di Kabupaten Gunungkidul. Berdasarkan hari bahwa selama tahun 2022 yaitu sampai telah terjadi kecelakaan pada pukul 00.00 – 24.00, 4 kecelakaan pada pukul 06.00 – 12.00,7 kecelakaan pada pukul 12.00 – 18.00, dan 1 kejadian pada pukul 18.00 – 24.00. Dapat diketahui bahwa pukul 12.00 sampai dengan 18.00 merupakan waktu rawan terjadi kecelakaan dikarenakan banyaknya kegiatan pengguna jalan pada pukul tersebut yang melalui ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 Kabupaten Gunungkidul.

### 2) Berdasarkan Tipe Tabrakan

Berdasarkan Tipe Tabrakan bahwa selama tahun 2022 yaitu sebanyak 1 kejadian kecelakaan tunggal, 4 kejadian kecelakaan depan-depan, 4 kejadian kecelakaan depan-belakang, 3 kejadian kecelakaan depan-samping, 1 kejadian kecelakaan tabrak manusia, Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kecelakaan jenis depan depan,depan belakang dan depan samping merupakan jenis tipe tabrakan yang sering terjadi di Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 Kabupaten Gunungkidul.

### 3) Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat

Berdasarkan jenis kendaraan tahun 2022 yaitu sebanyak 21 motor dan 2 mobil dalam kecelakaan di ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 Kabupaten Gunungkidul. Dapat diketahui bahwa pengguna jalan kendaraan roda dua merupakan kendaraan dengan jumlah terbanyak dalam keterlibatan kendaraan.

### 4) Faktor Penyebab Kecelakaan

#### a. Faktor Manusia

Faktor penyebab kecelakaan pada ruas jalan Baron II Kabupaten Gunungkidul disebabkan oleh lengah,ngantuk dan batas kecepatan. Penyebab faktor kecelakaan dari segi manusia pada ruas jalan Baron II tertinggi yaitu batas kecepatan karena struktur jalan yang memiliki tikungan dan lurus sehingga pengemudi cenderung memacu kecepatan kendaraan dengan kecepatan tinggi yang melebihi dari kecepatan rencana.

#### b. Faktor Prasarana

Dari analisis fasilitas keselamatan di ruas jalan Baron II Kabupaten Gunungkidul terlihat bahwa prasarana di daerah kajian memang belum memenuhi prasarana yang berkeselamatan karena ditemukan rambu dan

marka yang rusak serta sudah pudar. Ditemukan juga penerangan jalan umum yang tidak berfungsi dan jalan berlubang adalah salah satu contoh prasarana yang akan menyebabkan terjadinya kecelakaan di sepanjang jalan Baron II.

c. Faktor Sarana

Berdasarkan hasil dari analisis faktor sarana penyebab tertinggi kecelakaan pada jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 adalah tidak ada lampu isyarat dan Rem Blong. Karena banyak yang memacu kendaraannya dengan kecepatan melebihi saran kecepatan yang direkomendasikan dan tidak dilakukannya pengecekan secara rutin pada rem kendaraan tersebut.

d. Faktor Lingkungan

Pada faktor lingkungan dapat mempengaruhi terhadap kecelakaan lalu lintas, pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 faktor lingkungan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan adalah hujan dengan jumlah sebanyak 2 kejadian. Hal ini karena saat hujan terjadi kondisi jalan menjadi licin dan jarak pandang dari pengemudi sangat terbatas yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan.

### Analisis Perilaku Pengguna jalan

1) Pengguna Sabuk Keselamatan

Dari data analisis pengguna sabuk keselamatan di jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 dapat di ambil kesimpulan bahwa dari segi pengemudi yang menggunakan sabuk keselamatan hanya 11 pengemudi atau 37 persen. Selain itu untuk pengemudi tidak menggunakan sabuk keselamatan dan berdasarkan penumpang yang tidak menggunakan sabuk keselamatan yaitu sebesar 21 penumpang atau 70 persen. Hal ini membuat salah satu faktor kecelakaan yang terjadi di jalan Baron II karena tidak disiplinnya pengemudi dan penumpang untuk menggunakan sabuk keselamatan .

2) Penggunaan Helm dan Penyalaaan Lampu Utama Sepeda Motor

Dari data yang di analisis dapat diketahui bahwa penggunaan helm pada ruas jalan Baron II yang tidak menggunakan helm yaitu sebanyak 5 pengguna atau 17 % dan untuk pengemudi yang tidak menyalakan lampu utama sepeda motor yaitu sebesar 7 atau 23 %. Dari analisis penggunaan helm dan penyalaaan lampu utama masyarakat Kabupaten Gunungkidul masih besar yang mematuhi aturan daripada yang tidak mematuhi aturan.

### Analisis Kecepatan

1) Kecepatan Sesaat

Analisis Data Survei Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*) Kecepatan sesaat diperoleh dari hasil analisa survei *Spot Speed* yang mengambil lokasi pada satu titik wilayah studi. Kecepatan sesaat diperoleh dengan melakukan perhitungan persentil 85 dari rekapitulasi data *spot speed* yang telah dianalisa. Kecepatan persentil 85 merupakan sebuah kecepatan lalu lintas dimana 85% dari pengemudi mengemudikan kendaraannya di jalan tanpa dipengaruhi oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca yang buruk (Cindy Irene Kawulur, T.K. Sendow, E. Lintong, 2013). Dengan kata lain, kecepatan persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan oleh 85 persentil pengemudi yang dapat diharapkan dapat mewakili kecepatan yang sering digunakan pengemudi di lapangan (Venasius H. A. Plue et al., 2022). Ini menjelaskan bahwa 85% kendaraan berada pada atau di bawah kecepatan ini. Maka tujuan dari metode ini adalah untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan yang ditinjau berdasarkan kecepatan rata-rata kendaraan. Dari hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat (*Spot Speed*) pada arah masuk dan keluar di jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 dapat di ketahui kecepatan rata rata kendaraan sepeda motor 66 Km/jam pada arah masuk dan 63 Km/jam yang bearti melebihi batas kecepatan rencana pada jalan Baron II yaitu 40 Km/jam.

2) Jarak Pandang henti dan menyiap

Para pengguna jalan harus dapat melihat kondisi jalan di depan untuk berhenti, melintas atau bergabung dengan lalu lintas yang lain secara aman. Oleh karena itu, diperlukan kriteria untuk memastikan bahwa desain jalan dapat memberikan kemungkinan agar hal itu terjadi dan pandangan ke depan tidak terhalang. Pada lokasi – lokasi tertentu jarak pandang ke depan dapat menjadi masalah serius. Berdasarkan kecepatan persentil 85 bahwa kecepatan tertinggi pada arah masuk yaitu dengan kecepatan 68 Km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti minimum sebesar 96 m. Untuk kecepatan terendah yaitu dengan kecepatan 45 Km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti minimum sebesar 52 m dan Berdasarkan hasil perhitungan di atas Jarak pandang menyiap yang menggunakan persentil 85 jarak pandang menyiap minimum ( $d_{min}$ ) yaitu sebesar 226,35 m.

## Upaya Penanganan Masalah

Dalam upaya meminimalisir dampak penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 penulis mengajukan usulan berdasarkan analisis faktor penyebab dan diharapkan bisa mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu sebagai berikut :

### 1) Evaluasi Fasilitas Perlengkapan jalan

#### a. Pengecatan Ulang Marka

Hal ini dilakukan agar marka terlihat oleh pengendara kendaraan bermotor. Perbaiki marka yang perlu dilakukan pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 antara lain :

- Marka membujur garis utuh tanda tepi jalan sisi kanan
- Marka membujur garis utuh tanda tepi jalan sisi kiri
- Marka membujur garis Penuh.

#### b. Pemasangan rambu

Dari hasil survai spot speed pada ruas Jalan Baron II yang telah dilakukan, diperoleh kecepatan yang di dapat adalah 64,82 km/jam, kecepatan tersebut melebihi batas kecepatan yang telah ditetapkan pada PM 111 tahun 2015 tentang tata cara penetapan batas kecepatan untuk jalan antar kota. Maka untuk alasan keselamatan diperlukan pembatasan kecepatan maksimum pada ruas jalan tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 tentang rambu lalu lintas di jalan.

#### c. Pemasangan Pita penggaduh (*Rumble Strip*) berupa bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita – pita setebal 10 – 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga bila kendaraan yang melalui akan diingatkan oleh getaran dan suara yang ditimbulkan bila dilalui oleh ban kendaraan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm ( PM Perhubungan nomor 34 tahun 2014) dan dipasang 25 meter sebelum titik black spot

#### d. Pemasangan Pagar Pengaman (*Guard Rail*) agar kendaraan yang melewatinya terlindungi dari terjatuh ke sungai/jurang dll sesuai dengan peraturan PM no 82 tahun 2018 tentang alat pengendali dan pengaman pengguna jalan. Pagar Pengaman adalah kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi sebagai pencegah pertama bagi kendaraan bermotor yang tidak dapat dikendalikan agar tidak keluar dari jalur lalu lintas

#### e. Pemasangan Cermin Tikungan sendiri yakni guna memudahkan pengendara untuk melihat kendaraan lain dari arah berlawanan yang tidak terjangkau oleh pengelihatan, sesuai dengan peraturan PM no 82 tahun 2018 tentang alat pengendali dan pengaman pengguna jalan.

#### f. Pemasangan Paku Jalan dilakukan di sepanjang ruas Jalan Baron II km 3- Km 4,2, Pemasangan paku jalan bertujuan sebagai pembatas jalur untuk menghindari kecelakaan dari arah berlawanan atau tipe tabrakan depan–depan dan meningkatkan kewaspadaan pada malam hari. Peletakan Paku jalan yang di gunakan adalah paku jalan berbentuk segi 4 dengan lebar 150 mm dan Panjang 100 mm serta di letakan per 3 m di wilayah kajian.

#### g. Penerangan jalan atau lampu jalan mempunyai peranan yang sangat penting dalam penggunaan jalan secara maksimal pada saat malam hari khususnya untuk jarak pandang pengemudi untuk menyiap pada saat hendak menyalip kendaraan lain didepannya. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No 27 tahun 2018 tentang alat penerangan jalan.

### 2) Evaluasi Faktor Penyebab Kecelakaan

#### a. Faktor Manusia

Faktor manusia merupakan elemen paling besar dari penyebab kecelakaan lalu lintas, hal ini dikarenakan keterampilan dan kebiasaan pengemudi sulit untuk dirubah dalam waktu singkat. Oleh karena itu perlu dibuat suatu rancangan untuk menekan tingkat kecelakaan dari segi pengemudi baik kewaspadaan maupun kesadarannya. Metode yang dilakukan dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran pengemudi anatar lain dengan melakukan sosialisasi pendidikan tentang keselamatan yang diberikan sejak dini dan sopan santun berlalu lintas maupun pelatih khusus serta kampanye terhadap keselamatan dan pengawasan terhadap setiap pelanggaran.

#### b. Faktor Sarana

- Rekomendasi Marka
- Rekomendasi Rambu

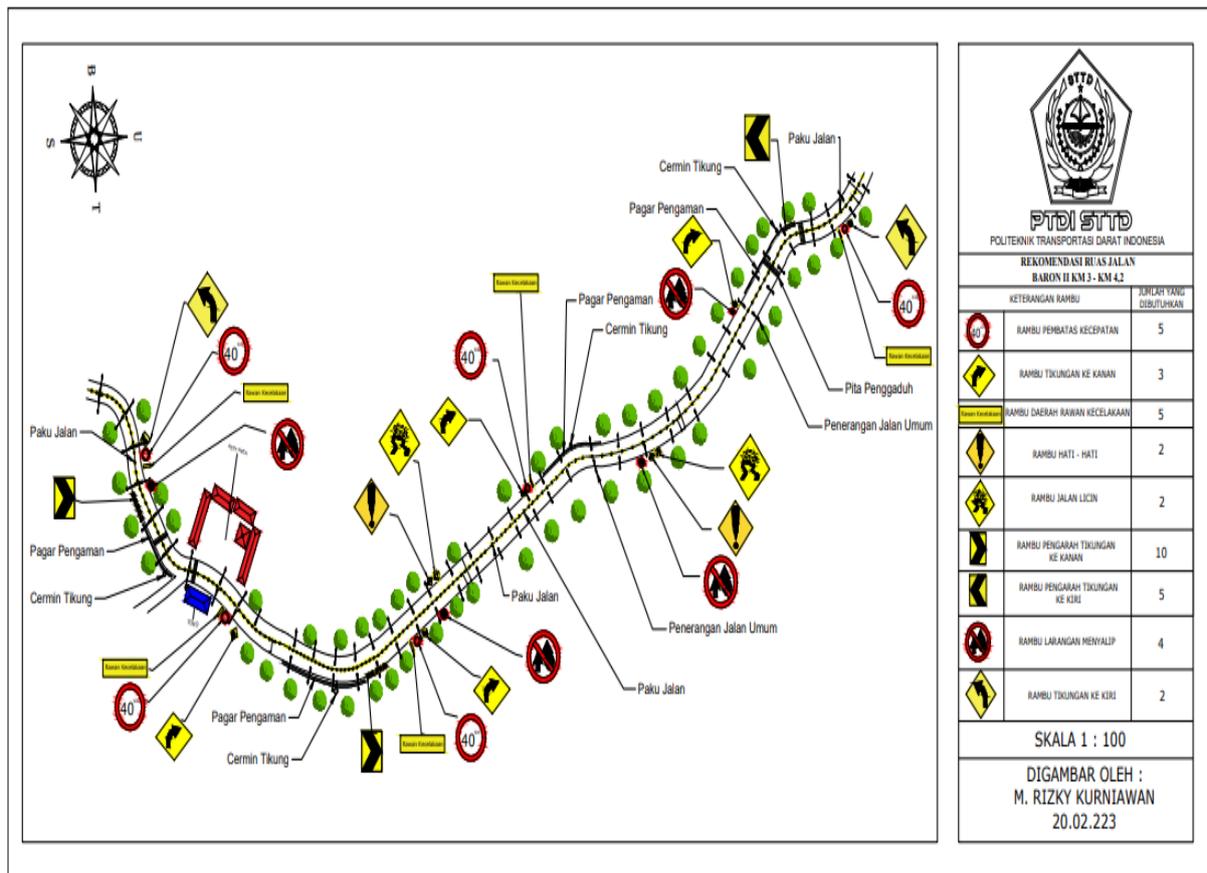
c. Faktor Sarana

Kecepatan eksisting di jalan baron II melebihi kecepatan yang telah ditetapkan pada PM 111 Tahun 2015 terkait tata cara penetapan batas kecepatan kendaraan berdasarkan fungsi jalan Kolektor Primer dengan jalur lalu lintas tanpa median dan lajur khusus sepeda motor maksimal adalah 40 km/jam. Sehingga direkomendasikan pengadaan rambu tentang batas kecepatan yaitu 40 km/jam pada Ruas Jalan Baron II km 3 - km 4,2.

d. Faktor Lingkungan

Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan pada ruas jalan Baron II disebabkan oleh faktor cuaca yaitu hujan. Oleh karena itu harus ada pemberitahuan terhadap keadaan cuaca yang akan terjadi saat akan berpergian. Adapun caranya dengan membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai cuaca sebelum akan berpergian.

**Gambar Rekomendasi Ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2**



**Gambar. 2** Rekomendasi Ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2

**Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang dilakukan dan terkait dengan tujuan dari penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kondisi saat ini minimnya fasilitas perlengkapan lalu lintas seperti rambu peringatan, rambu batas kecepatan serta fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu marka tepi yang belum terdapat pada ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2. Dilihat dari segi kelengkapannya Ruas jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 memiliki kelengkapan jalan yaitu :
  - a. Rambu lalu lintas, terdapat rambu yang sudah tidak berdiri kokoh, tidak dapat memantulkan cahaya dengan baik serta terlihat hal ini dikarenakan tidak ada pembaharuan rambu oleh dinas terkait.

- b. Marka jalan cukup baik namun pada beberapa ruas jalan dijumpai marka yang pudar dan juga tidak adanya marka tepi.
  - c. Jalur lalu lintas, dalam keadaan buruk di temukan lubang dan genangan saat hujan pada ruas jalan tersebut sehingga akan menyebabkan terjadinya kecelakaan .
2. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan di dominasi oleh prasarana dan manusia. Dari faktor manusia, salah satu penyebabnya adalah perilaku pengguna jalan berkecepatan tinggi dan melampaui batas kecepatan yaitu dengan kecepatan rata -rata 64 km/jam dan penyebab terjadinya kecelakaan dari segi faktor prasarana adalah perlengkapan fasilitas jalan yang kurang dirawat dan diperhatikan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan.
  3. Untuk mengurangi Kecelakaan pada ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 diusulkan beberapa rekomendasi sebagai berikut:
    - a. Pengecatan Ulang Marka  
Perbaiki marka yang perlu dilakukan antara lain yaitu marka membujur garis utuh tanda tepi jalan sisi kanan, marka membujur garis utuh tanda tepi jalan sisi kiri, marka membujur garis utuh.
    - b. Pemasangan rambu  
Dari hasil survai spot speed pada ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 yang telah dilakukan, diperoleh kecepatan yang di dapat adalah 66 km/jam, kecepatan tersebut melebihi batas kecepatan yang telah di tetapkan pada PM 111 tahun 2015 tentang tata cara penetapan batas kecepatan untuk jalan antar kota. Maka untuk alasan keselamatan diperlukan pembatasan kecepatan maksimum pada ruas jalan tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 tentang rambu lalu lintas di jalan.
      - Untuk pembatas kecepatan ini antara lain dilakukan dengan cara penempatan rambu pembatas kecepatan maksimal 40 km/jam yang di tempatkan pada awal ketika memasuki tikungan ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2.
      - Untuk rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya dengan jarak sesuai peraturan.

## Saran

Berdasarkan hasil analisis dari penanganan lokasi rawan kecelakaan yang telah dilakukan, maka disarankan beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sebagai upaya peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Baron II Km 3 – Km 4,2 adalah sebagai berikut :

1. Penambahan dan perbaikan fasilitas perlengkapan jalan yang berupa rambu – rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu kurangi kecepatan, rambu peringatan permukaan jalan licin, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan pita penggaduh untuk mengurangi kecepatan pengemudi.
2. Perlu diadakan pendidikan, sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat Kabupaten Gunungkidul guna meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan lalu lintas dan perlunya pengawasan untuk para pengemudi bila ada pelanggaran khususnya yang dapat membahayakan diri sendiri maupun orang lain dapat diberikan sanksi.
3. Meningkatkan koordinasi antar pihak terkait dengan cara meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat akan pentingnya menerapkan prinsip keselamatan jalan dan mengadakan penyuluhan, serta sosialisasi pendidikan terkait pentingnya keselamatan sejak dini.
4. Perlu dilakukan penambahan, penggantian, serta perawatan untuk fasilitas perlengkapan jalan yang sesuai dengan persyaratan teknis oleh pihak Dinas Kabupaten Gunungkidul.

## Daftar Pustaka

- \_\_\_\_\_, (2009) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2014) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2018) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2018) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Tahun 2014 Tentang Marka Jalan, Jakarta
- \_\_\_\_\_, (2015) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2018) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan, Jakarta.
- Cindy Irene Kawulur, T.K. Sendow, E. Lintong, A. L. E. R. (2013). Pengemudi ( Studi Kasus Ruas Jalan Manado-Bitung ). *Jurnal Sipil Statik*, 1(4), 289–297.
- Murjanto, D. (2012). *Panduan Teknis 1 Rekayasa keselamatan jalan*.
- Sukirman. (2018). Dasar-dasar Perencanaan Geometrik. In *Penerbit NOVA*.
- Venasius H. A. Plue, Don Gaspar Noesaku da Costa, & Agustinus H. Pattiraja. (2022). Analisis Batas Kecepatan Pada Jalan Lokal Sekunder. *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.30822/eternitas.v2i1.1704>