

**SKRIPSI**  
**KAJIAN PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI**  
**KABUPATEN CIREBON**

(Studi Kasus : Jalan Gronggong - Cirebon)

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**MOHAMMAD RASYID HELMI PRAYOGA**

**18.01.0585**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**  
**REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN TEGAL**  
**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**KAJIAN PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI**  
**KABUPATEN CIREBON**

(Studi Kasus : Jalan Gronggong - Cirebon)

*STUDY TO HANDLE LOCATIONS PRONE TO ACCIDENTS ON GRONGGONG ROAD*  
*BENDS*

*(Case Study : Gronggong – Cirebon Road)*

disusun Oleh :

**MOHAMMAD RASYID HELMI PRAYOGA**

**18.01.0585**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Pipit Rusmandani. S.S.T(TD), M.T.**

**NIP 19850605 20012 2 002**

Tanggal

Pembimbing 2

**Anton Budiharjo. S.Si.T., M.T.**

**NIP 19830504 200812 1 001**

Tanggal

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KAJIAN PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI**  
**KABUPATEN CIREBON**

(Studi Kasus : Jalan Gronggong - Cirebon)

*STUDY TO HANDLE LOCATIONS PRONE TO ACCIDENTS ON GRONGGONG ROAD*  
*BENDS*

*(Case Study : Gronggong – Cirebon Road)*

disusun oleh :

**MOHAMMAD RASYID HELMI PRAYOGA**

**18.01.0585**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal:

Ketua Sidang

**Pipit Rusmandani. S.S.T(TD)., M.T.**

**NIP. 19850605 20012 2 002**

Tanda tangan



Penguji 1

**Reza Yoga A. S.Si, M.Si**

**NIP. 198511282019021001**

Tanda tangan



Penguji 2

**Kornelius Jepriadi S.ST(TD)., M.Sc**

**NIP. 199105132010121003**

Tanda tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, A.TD, MT.**

**NIP. 19700519 199301 1001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MOHAMMAD RASYID HELMI PRAYOGA

Notar : 18.01.0585

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "KAJIAN PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN CIREBON (Studi Kasus : Jalan Gronggong - Cirebon)" ini merupakan hasil karya tulis ilmiah yang dibuat dari berbagai acuan penelitian yang lain, gagasan dan masalah ilmiah yang dianalisis didalam skripsi ini adalah hasil pemikiran saya sendiri dan bukan jiplakan orang lain. Tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam laporan ini serta disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiarisme dan apabila laporan Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiarisme dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 29 Juli 2021



Mohammad Rasyid Helmi Prayoga

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun Tugas Akhir dengan judul **"KAJIAN PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN CIREBON (Studi Kasus : Jalan Gronggong - Cirebon)"** sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan Transportasi (S.Tr.Tra) pada Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, serta memberikan saran rekomendasi bagi dinas terkait sebagai lokasi penelitian. Penulis menyadari akan keterbatasan ilmu, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang kami miliki, sehingga dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan, baik isi, penulisan, maupun dalam susunan kata yang jauh dari sempurna. Maka dari itu, penulis sangat berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan susunan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat. Dalam penulisan proposal ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan yang penulis tujukan kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T , selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Ibu Pipit Rusmandani. S.S,T(TD)., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan baik selama kegiatan penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini.
4. Bapak Anton Budiharjo. S.Si.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan baik selama kegiatan penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini.
5. Seluruh kakak- kakak, rekan – rekan, serta adik-adik dan pihak lainnya yang tentunya tidak dapat kami sebut satu per satu yang juga ikut mendukung kami serta memberikan motivasi dan dukungan kepada kami.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi tugas

akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi tugas akhir ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat berlanjut sehingga bermanfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Tegal, 29 Juli 2022  
Yang menyatakan,

Mohammad Rasyid Helmi Prayoga

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
II.1 Sistem Jaringan Jalan Di Indonesia .....	5
II.2 Rambu Lalu Lintas .....	5
II.3 Kecelakaan Lalu Lintas.....	6
II.4 Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan (Metode <i>EAN</i> ) .....	11
II.5 Definisi dan penjelasan jalan .....	12
II.6 Kecepatan sesaat ( <i>spot speed</i> ) .....	15
II.7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan .....	16
II.8 Inspeksi Keselamatan Jalan .....	18
II.9 Penelitian Terdahulu .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
III.1 Lokasi Penelitian.....	23
III.2 Diagram Alir Penelitian.....	24
III.3 Prosedur pengambilan data .....	24

III.4 Kondisi lalu lintas.....	26
III.5 Perilaku pengemudi .....	27
III.6 Alat-alat survey dan bahan.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
IV.I Analisis Kejadian Kecelakaan.....	29
IV.I.1 Jumlah Kecelakaan dan Tingkat Keparahan .....	29
IV.I.2 Penyebab Kecelakaan presentase kendaraan, manusia, dan lain-lain .....	30
IV.II Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan .....	34
IV.II.1 EAN ( <i>Equivalent Accident Number</i> ) .....	34
IV.II.2 BKA (Batas Kontrol Atas) .....	35
IV.III Inspeksi Keselamatan Jalan .....	37
IV.III.1 Kondisi Umum (Geomtrik Jalan).....	37
IV.III.2 Kondisi Lalu Lintas .....	37
IV.III.3 Kecepatan Kendaraan .....	43
IV.III.4 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan .....	45
IV.III.5 Perilaku Pengemudi .....	47
IV.III.6 Profil Elevasi pada Jalan Gronggong.....	48
IV.IV Kondisi Jalan dan Perlengkapan Jalan .....	49
IV.V Usulan Penanganan .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
V.1 Kesimpulan .....	65
V.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>27</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> ( <i>head-on collision</i> ).....	8
<b>Gambar II. 2</b> ( <i>side collision</i> ).....	9
<b>Gambar II. 3</b> ( <i>rear-end collision</i> ).....	9
<b>Gambar II. 4</b> ( <i>run off road collision</i> ) .....	10
<b>Gambar II. 5</b> ( <i>rollover</i> ).....	11
<b>Gambar III. 1</b> Lokasi penelitian .....	23
<b>Gambar III. 2</b> Diagram alir penelitian.....	24
<b>Gambar IV. 1</b> Diagram Jumlah Kecelakaan Dan Tingkat Keparahan.....	30
<b>Gambar IV. 2</b> Diagram jumlah dan penyebab kecelakaan .....	31
<b>Gambar IV. 3</b> Lokasi daerah rawan kecelakaan .....	33
<b>Gambar IV. 4</b> Diagram nilai EAN .....	35
<b>Gambar IV. 5</b> Penampang melintang ruas jalan gronggong .....	37
<b>Gambar IV. 6</b> Diagram LHR arah cirebon .....	39
<b>Gambar IV. 7</b> Diagram LHR arah kuningan .....	41
<b>Gambar IV. 8</b> Diagram fluktuasi volume lalu lintas jalan gronggong .....	42
<b>Gambar IV. 9</b> Diagram persentil 85.....	45
<b>Gambar IV. 10</b> Contoh perilaku pengemudi sedang menyalip .....	47
<b>Gambar IV. 11</b> Contoh perilaku pengemudi ketika berhenti di bahu jalan.....	48
<b>Gambar IV. 12</b> elevasi pada ruas jalan gronggong.....	48
<b>Gambar IV. 13</b> Perkerasan ruas jalan gronggong .....	49

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Kecepatan sesaat ( <i>Spotspeed</i> ).....	15
<b>Tabel II. 2</b> Tingkat pelayanan ruas jalan .....	17
<b>Tabel II. 3</b> Penelitian terdahulu.....	19
<b>Tabel III. 1</b> Alat-alat survey dan fungsinya .....	28
<b>Tabel IV. 1</b> Jumlah Kecelakaan Dan Tingkat Keparahan.....	29
<b>Tabel IV. 2</b> Jumlah dan penyebab kecelakaan.....	31
<b>Tabel IV. 3</b> Dokumentasi dan kronolohi kecelakaan.....	32
<b>Tabel IV. 4</b> Bobot Tingkat Kecelakaan Di Ruas Jalan Gronggong.....	34
<b>Tabel IV. 5</b> Nilai EAN dengan Batas Kontrol Atas.....	36
<b>Tabel IV. 6</b> Klasifikasi dan nilai EMP.....	38
<b>Tabel IV. 7</b> LHR di ruas jalan gronggong arah ciebon .....	39
<b>Tabel IV. 8</b> LHR di ruas jalan gronggong arah kuningan .....	40
<b>Tabel IV. 9</b> Jumlah sampel spotspeed .....	43
<b>Tabel IV. 10</b> Kecepatan rencana dan persentil 85 .....	44
<b>Tabel IV. 11</b> <i>V/C ratio</i> ruas jalan gronggong.....	46
<b>Tabel IV. 12</b> Kondisi perlengkapan jalan di ruas jalan gronggong .....	50
<b>Tabel IV. 13</b> usulan penanganan lokasi rawan kecelakaan di jalan gronggong	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Formulir <i>Traffic Counting</i> .....	28
<b>Lampiran 2</b>	Formulir <i>Spotspeed</i> .....	29
<b>Lampiran 3</b>	Formulir Inventarisasi Jalan.....	30
<b>Lampiran 4</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan (Kondisi Umum).....	31
<b>Lampiran 5</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan jalan (Alinyemen Jalan) .....	37
<b>Lampiran 6</b>	Formulir <i>traffic counting</i> arah cirebon.....	42
<b>Lampiran 7</b>	Formulir <i>traffic counting</i> arah kuningan .....	43
<b>Lampiran 8</b>	Formulir <i>Spotspeed</i> kendaraan sepeda motor.....	45
<b>Lampiran 9</b>	Formulir <i>spotspeed</i> kendaraan sedang .....	49
<b>Lampiran 10</b>	Formulir <i>spotspeed</i> kendaraan berat .....	53
<b>Lampiran 11</b>	Nilai <i>Equivalen Accodent Numbering (EAN)</i> .....	58
<b>Lampiran 12</b>	Nilai <i>EAN</i> dengan Batas Kontrol Atas .....	59
<b>Lampiran 13</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan.....	60
<b>Lampiran 14</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan.....	61
<b>Lampiran 15</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan .....	62
<b>Lampiran 16</b>	Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan.....	63
<b>Lampiran 17</b>	<i>Layout</i> Usulan Penanganan Di Ruas Jalan Gronggong .....	64
<b>Lampiran 18</b>	Lembar Asistensi .....	65
<b>Lampiran 19</b>	Lembar Asistensi .....	66
<b>Lampiran 20</b>	Lembar Asistensi .....	67
<b>Lampiran 21</b>	Lembar Asistensi .....	68
<b>Lampiran 22</b>	Lembar Asistensi .....	69
<b>Lampiran 23</b>	Riwayat Hidup .....	70

## INTISARI

Jalan gronggong dengan kondisi jalan banyak memiliki tikungan tajam dan lereng yang curam. Jalan gronggong mempunyai kondisi geometrik jalan yang sangat berbahaya untuk dilalui oleh pengendara mobil dan sepeda motor sehingga banyak terjadi kasus kecelakaan. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik penyebab kecelakaan di jalan gronggong, kondisi umum di jalan gronggong, dan rekomendasi untuk penanganan lokasi rawan kecelakaan di jalan gronggong.

Metode penelitian dengan cara mengumpulkan data primer dan sekunder untuk melakukan inspeksi kecelakaan. Data primer berupa data jumlah penyebab kecelakaan, presentase penyebab kecelakaan, dan jenis kecelakaan. Data sekunder berupa data volume lalu lintas, data kecepatan kendaraan, data geometrik jalan ruas gronggong, dan data inventarisasi di ruas jalan gronggong. Data kecelakaan dianalisis dengan cara menggolongkan jenis-jenis kecelakaan, jumlah korban kecelakaan, kerugian material, dan presentase penyebab kecelakaan. Analisis Data volume lalu lintas dan Data kecepatan sesaat menggunakan rumus dari MKJI. Analisis Data inventarisasi jalan dan geometrik jalan menggunakan inspeksi kecelakaan.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh kejadian kecelakaan di jalan gronggong pada tahun 2019 berjumlah 30 kecelakaan, ditahun 2020 berjumlah 13 kecelakaan, dan ditahun 2021 berjumlah 16 kecelakaan. LHR di jalan gronggong arah Cirebon yaitu 902,17 Kend/jam, Di arah Kuningan yaitu 994,67 kend/jam. Kapasitas di ruas jalan gronggong yaitu 3175,2 smp/jam. Tipe jalan 2/2 UD, lebar jalan 8,2 M. Setiap lajunya 4,1 M. V/C rasionya 1443,63 smp/jam, derajat kejenuhan 0,45. Elevasi di ruas jalan gronggong tersebut 17,6%.

**Kata kunci :** Jalan Gronggong, DRK, Inspeksi Kecelakaan.

## **ABSTRACT**

*Gronggong road, with many road conditions, has sharp turns and steep slopes. Gronggong Road has a geometrical road condition that is very dangerous for car and motorcycle riders to pass, so many accidents occur. The purpose of the study was to determine the characteristics of the causes of accidents on the Gronggong Road, general conditions on the Gronggong Road, and recommendations for handling accident-prone locations on the Gronggong Road.*

*The research method is by collecting primary and secondary data to carry out accident inspections. primary data in the form of data on the number of causes of accidents, the percentage of causes of accidents, and the types of accidents. Secondary data in the form of traffic volume data, vehicle speed data, geometric data on the Gronggong road section, and inventory data on the Gronggong road section. Accident data were analyzed by categorizing accident types, the number of accident victims, material losses, and the percentage of accident causes. Analysis of traffic volume data and instantaneous speed data using the formula from MKJI. Analysis of road inventory data and road geometry using accident inspection.*

*Based on the results of the analysis, the number of accidents on the Gronggong road in 2019 amounted to 30 accidents, in 2020 there were 13 accidents, and in 2021 there were 16 accidents. The LHR on the Gronggong road in the direction of Cirebon is 902.17 vehicles/hour, in the Kuningan direction is 994.67 vehicles/hour. The capacity on the Gronggong road section is 3175.2 smp/hour. The type of road is 2/2 UD. The road width is 8.2 M. Each lane is 4.1 M. The V/C ratio is 1443.63 smp/hour, and the degree of saturation is 0.45. The elevation on the Gronggong road section is 17.6%.*

Keywords: Gronggong Street, DRK, Accident Inspection.