

**ANALISA KESELAMATAN DAN KEAMANAN TRANSPORTASI DI  
PERLINTASAN SEBIDANG REL DENGAN JALAN RAYA**

**(Studi Kasus : Pada Ruas Jalan Komisaris Umar, Kota Baturaja)**



**SKRIPSI**

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Fakultas Teknis Dan Komputer Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Baturaja

**DISUSUN OLEH :**

**RIKI JULIUS A.R**

**NPM : 17 31 044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA**

**2021**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riki Julius A.R

NPM : 17 31 044

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **Analisa Keselamatan Dan Kemanan Transportasi Di  
Perlintasan Sebidang Rel Dengan Jalan Raya (Studi  
Kasus : Pada Ruas Jalan Komisaris Umar, Kota  
Baturaja)**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, Oktober 2021

Yang Membuat Pernyataan



**RIKI JULIUS A.R**

**NPM : 17 31 044**



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115  
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Analisa Keselamatan Dan Keamanan Transportasi Di  
Perlintasan Sebidang Rel Dengan Jalan Raya (Studi  
Kasus : Pada Ruas Jalan Komisaris Umar, Kota  
Baturaja)

**Nama** : Riki Julius A.R

**NPM** : 17 31 044

**Program Studi** : Teknik Sipil

**Menyetujui,  
Pembimbing I**

(H.Ferry Desromi, M.T)  
NIDN : 0206127101

**Pembimbing II**

(Enda Kartika Sari, M.Si)  
NIDN: 0205087701

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil**

(Azwar, M.T)  
NIDN: 0201127101

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Baturaja**

(H.Ferry Desromi, M.T)  
NIDN : 0206127101

**Tanggal Peretujuan :** Oktober 2021



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115  
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

**SKRIPSI**

JUDUL :

**ANALISA KESELAMATAN DAN KEAMANAN TRANSPORTASI DI  
PERLINTASAN SEBIDANG REL DENGAN JALAN RAYA (Studi Kasus :  
Pada Ruas Jalan Komisaris Umar, Kota Baturaja)**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Riki Julius A.R

NPM : 17 31 044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 19 Agustus 2021

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Penguji I**

(H. Ferry Desromi, M.T)  
NIDN/NUPN: 0206127101

**Penguji II**

(Enda Kartika Sari, M.Si)  
NIDN/NUPN: 0205087701

**Penguji III**

(Lucyana, M.T)  
NIDN/NUPN: 0225028401

**Penguji IV**

(Oki Endarta Wijaya, M.T)  
NIDN/NUPN: 0218069201

Laporan skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada  
Program studi strata I Teknik Sipil Universitas Baturaja.

**Baturaja, Oktober 2021**

**Ketua Prodi Teknik Sipil**

(Azwar, M.T)

NIDN : 021127101

## **MOTTO**

***“SETIAP ORANG MEMPUNYAI JATAH GAGAL, HABISKAN JATAH GAGALMU KETIKA KAMU MASIH MUDA UNTUK MERAHAI KESUKSESAN, JANGAN BANDINGKAN PROSESMU DENGAN ORANG LAIN, KARENA TAK SEMUA BUNGA TUMBUH MEKAR BERSAMAAN”***

## **KUPERSEMBAHKAN KEPADA**

***“Allah subhanahu wa ta’ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah nya”***

***“Kedua Orang yang telah merawatku, mendidikku, dan selalu memberikan semangat serta dukungan sehingga saya dapat tumbuh besar seperti saat ini.”***

***“Kakak Laki-lakiku, kakak perempuanku dan adik perempuanku tercinta, yang selalu ada untuk mendoakan dan mendukungku.”***

***“Dosen Pembimbing Skripsiku yang saya hormati Bapak H. Ferry Desromi, M.T sebagai pembimbing I, dan Ibu Enda Kartika Sari, M.Si sebagai pembimbing II.”***

***“Dosen Fakultas Teknik Universitas Baturaja yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat”***

***“Sahabat-sahabatku, teman-temanku dan patnerku Friscilia Aprilita yang sudah membantu dan mensupportku sampai saat ini”***

***“Diriku sendiri yang telah berjuang dan bertahan sampai sejauh ini”***

***“TEMANTRA’17 yang selalu mendukung dan memberikan semangat”***

***“Almamaterku”***

***“...UNIVERSITAS BATURAJA...”***

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur saya panjatkan kepada ALLAH SWT. atas berkat rahmat dan karuniaNya sehingga penulisan Skripsi dengan judul “Analisa Keselamatan Dan Keamanan Transportasi Di Perlintasan Sebidang Rel Dengan Jalan Raya (Studi Kasus : Pada Ruas Jalan Komisaris Umar, Kota Baturaja)” dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam pembuatan laporan ini penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu Penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan kepada Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T sebagai pembimbing I dan Bapak Azwar, M.T sebagai pembimbing II yang dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun Skripsi.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T selaku Rektor Universitas Baturaja
2. Bapak H.Ferry Desromi,S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Baturaja
3. Bapak Azwar, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja.
4. Bapak Ferry Desromi, M.T dan Ibu Ir. Marinda Gusti Akhiria, M.T selaku penguji yang telah memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Orang tua dan saudaraku yang telah memberikan motivasi selama penulis menjalani studi dan selalu menyertakan doa restu untuk keberhasilan ini.
6. Rekan-rekan seperjuangan dalam satu almamater yang telah banyak memberikan bantuan dan kenangan dalam penelitian skripsi ini

7. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dan membimbing dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik untuk membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

*Wassalamua 'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Baturaja, Oktober 2021

Penulis

( Riki Julius A.R )

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II STUDI PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	6
2.2 Pengertian Perlintasan Sebidang .....	8
2.3 Perencanaan Perlintasan Sebidang Jalan Rel dan Jalan Raya .....	9
2.4 Persyaratan Perlintasan Sebidang .....	10
2.5 Persyaratan Prasarana Jalan Rel dengan Jalan Raya pada Perlintasan Sebidang.....	12
2.6 Penentuan Perlintasan Sebidang .....	24
2.7 Tata cara Berlalu Lintas di Perlintasan Sebidang .....	28
2.6.1 Pengemudi Kendaraan .....	28



2.6.2 Masinis Kereta Api .....	29
2.8 Satuan Mobil Penumpang .....	29
2.9 Jarak Pandang .....	31
2.10 Jarak Pandang Henti .....	32
2.11 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi .....	35
2.12 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Muatan Sumbu Terberat .....	37
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bagan Alir Penelitian .....	39
3.2 Pengumpulan Data .....	40
3.3 Prosedur Pengambilan Data .....	40
3.4 Jenis Data dan Peralatan Survey .....	41
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	42
3.5.1 Lokasi Penelitian.....	42
3.5.2 Jadwal Penelitian .....	43
3.6 Analisis Data .....	43
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Perlengkapan Perlintasan Kereta Api Air Gading .....	44
4.1.1 Fasilitas Perlintasan Kereta Api Air Gading .....	44
4.1.2 Geometri Jalan Komisaris Umar .....	46
4.1.3 Rambu dan Marka Jalan Komisaris Umar .....	49
4.2 Volume Arus lalu Lintas .....	55
4.3 Analisa Data Survey Pada Jalan Komisaris Umar .....	61
4.4 Jarak Pandang Pengguna Jalan Raya dan Masinis .....	65
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	70
5.2 Saran.....	71
 DAFTAR PUSTAKA .....	 72
 LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

Tabel 2.2 Hubungan antara jarak pandang dengan kecepatan

Tabel 2.3 Ekvivalen mobil penumpang jenis kendaraan

Tabel 2.4 Tentang kecepatan rencana (VR) sesuai klasifikasi jalan di kawasan perkotaan

Tabel 2.5 Standar perencanaan geometri jalan (RSNI,2004)

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Tabel 4.1 Perlengkapan perlintasan menurut Standar pedoman teknis perlintasan antara jalan rel dengan jalan raya, dengan kondisi fasilitas di perlintasan kereta api Air Gading di jalan Komisaris Umar

Tabel 4.2 Standar pedoman teknis perlintasan antara jalan rel dengan jalan raya, dengan kondisi geometri di perlintasan kereta api Air Gading pada jalan Komisaris Umar

Tabel 4.3 Standar pedoman teknis perlintasan antara jalan rel dengan jalan raya, dengan kondisi marka dan rambu di perlintasan kereta api sebidang Air Gading di jalan Komisaris Umar

Tabel 4.4 Volume lalu lintas hari senin, tanggal 14 juni 2021

Tabel 4.5 Volume lalu lintas hari selasa, tanggal 15 juni 2021

Tabel 4.6 Volume lalu lintas hari rabu, tanggal 16 juni 2021

Tabel 4.7 Volume lalu lintas hari kamis, tanggal 17 juni 2021

Tabel 4.8 Volume lalu lintas hari jum'at, tanggal 18 juni 2021

Tabel 4.9 Volume lalu lintas hari sabtu, tanggal 19 juni 2021

Tabel 4.10 Volume lalu lintas hari minggu, tanggal 20 juni 2021

Tabel 4.11 Tabel 4.11 Tabel total volume lalu-lintas per hari

Tabel 4.12 Tabel 4.12 Tabel total volume kendaraan per hari

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Kemiringan jalan pada perlintasan jalan dengan jalur kereta api (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.2 Jarak pandang kendaraan di perlintasan sebidang, kondisi dimana kendaraan dapat mengamati kereta atau dapat berhenti (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.3 Rambu no.22a (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.4 Rambu no.22b (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.5 Rambu no.23a (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.6 Rambu no.25 (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.7 Rambu no.1a (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.8 Rambu no.1c (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.9 Rambu no.1c (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.10 Rambu no.5c (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.11 Rambu no,12 (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.12 Marka melintang (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.13 Marka membujur (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.14 Marka lambing “KA” (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.15 Pita penggaduh (*rumbelstrip*) (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.16 Lebar lajur dan dimensi media jalan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.17 Marka lampu (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.18 Marka suara/tanda panah (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.19 Contoh pemasangan marka dan rambu pada perlintasan sebidang (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.20 Jarak dan ukuran dimensi pemasangan marka jalan perlintasan sebidang (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005)
- Gambar 2.21 Koefisien gesek memanjang
- Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian

Gambar 4.1 Rambu peringatan 1c di perlintasan Air Gading

Gambar 4.2 Rambu peringatan 1a di perlintasan Air Gading

Gambar 4.3 Rambu peringatan 22a di perlintasan Air Gading

Gambar 4.4 Rambu peringatan 25 di perlintasan Air Gading

Gambar 4.5 Jarak pandang henti yang aman bagi kendaraan saat melintasi perlintasan sebidang Air Gading dari Jalur Arah Jalan Dr Soetomo – Komisaris Umar

Gambar 4.6 Jarak pandang henti yang aman bagi kendaraan saat melintasi perlintasan sebidang Air Gading dari Jalur Arah Jalan Komisaris Umar – Dr Soetomo

Email : [rikijulius227@gmail.com](mailto:rikijulius227@gmail.com)