

**ANALISA GEOMETRI JALAN RAYA ( TIKUNGAN ) PADA RUAS  
JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA STA 87+000 - STA 87+400  
SEKAYU – PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh :**

**MUHAMMAD IQBAL**

**11 2017 005**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2022**

ANALISA GEOMETRI JALAN RAYA (TIKUNGAN) PADA RUAS  
JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA STA 87+000 - STA 87+400  
SEKAYU - PALEMBANG



TUGAS AKHIR

OLEH

MUHAMMAD IQBAL

11 2017 005

Disetujui Oleh :

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Univ. Muhammadiyah Palembang

Fakultas Teknik UM Palembang

Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM.

NIDN : 0227077004

Ir. Revisdah, M.T.

NIDN : 0231056403

ANALISA GEOMETRI JALAN RAYA (TIKUNGAN) PADA RUAS  
JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA STA 87+000 - STA 87+400  
SEKAYU - PALEMBANG



TUGAS AKHIR

OLEH

MUHAMMAD IQBAL

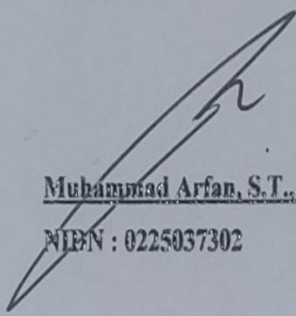
11 2017 005

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Muhammad Arfan, S.T., M.T

NIDN : 0225037302

  
Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T

NIDN : 0220106301

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA GEOMETRI JALAN RAYA (TIKUNGAN) PADA RUAS  
JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA STA 87+000 - STA 87+400  
SEKAYU – PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MUHAMMAD IQBAL  
NRP. 11 2017 005

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif  
Pada tanggal 30 Agustus 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

1. Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T.  
NIDN. 0220106301

(.....)

2. Ir. A. Junaidi, M.T.  
NIDN. 0202026502

(.....)

3. Ir. Noto Royan, M.T.  
NIDN. 0203126801

(.....)

(.....)

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 03 September 2022

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Ir. Reviadah, M.T.  
NIDN : 0231056403

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkan tidak akan pernah menjadi takdir, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkan”*

*(Umar Bin Khattab)*

*“Hidup tidak selalu seperti yang dibayangkan, harus selalu berolahraga, istirahat yang cukup, dan bersyukur pada sang maha pencipta”...*

*“ Waktu Adalah Misteri”*

*“Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dikerjakan, Hanya tidak ada sesuatu yang mudah, Rahasia untuk maju adalah Memulai”*

*Skripsi Ini Saya Persembahkan Untuk :*

- ❖ Untuk kedua orang tua ku tersayang Lutfi dan Laila Robi’ah terimakasih atas segala hal yang tidak mungkin terbalaskan terima kasih telah menjadi Bapak dan Ibu yang tangguh dan hebat. Gelar Sarjana Teknik ini ku persembahkan untuk kalian. Untuk Bapak Dan Ibu “Ranking-1” ku di Dunia.*
- ❖ Saudara kandung (Aliah Masyito, Rosyita Kurnia Fajri dan Winda Fitriasia) dan seluruh keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.*
- ❖ Dosen pembimbing Muhammad Arfan, S.T, M.T dan Ir.Hj Nurnilam Oemiati, M.T yang telah membimbing, memotivasi, dan memberikan dukungan.*
- ❖ Kepada Sahabat-sahabatku yang telah mendukung dan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- ❖ Kepada Teman-temanku Teknik sipil angkatan 2017.*
- ❖ Almamater hijau kebanggaanku.*

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal  
NIM : 112017005  
Tempat / Tanggal Lahir : Sekayu, 21 Februari 2000  
Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini sebagaimana yang disebutkan di dalam daftar pustaka.

Selain itu, saya menyatakan pula bahwa tugas akhir ini dibuat oleh saya sendiri. Apabila pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Palembang, Juli 2022



**Muhammad Iqbal**  
NRP. 11 2017 005

## **PRAKATA**

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

*Alhamdulillah Robbill'alamin*, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul **“ANALISA GEOMETRI JALAN RAYA ( TIKUNGAN ) PADA RUAS JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA STA 87+000 – STA 87+400 SEKAYU – PALEMBANG”**. Adapun Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam pengerjaan proposal skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan baik dalam segi penulisan, pengumpulan data maupun penyajian hasil. Namun demikian penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi semua.

Pada kesempatan kali ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya.
2. Bapak Muhammad Arfan, S.T, M.T selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan, motivasi, serta dukungan yang sangat berharga bagi penulis.

3. Ibu Ir.Hj Nurnilam Oemiati, M.T selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan, motivasi, serta dukungan yang sangat berharga bagi penulis.
4. Kedua Orang Tuaku Bapak (Lutfi) dan Ibu (Laila Robi'ah) yang telah memberikan doa, dan dukungan baik moral serta material selama ini.
5. Saudaraku (Aliah Masyito), (Rosyita Kurnia Fajri) Dan (Winda Fitrisia) serta keluarga besar yang telah memberikan doa, dan dukungan baik moral serta material selama ini.
6. Yang terhormat Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Yang terhormat Bapak Dr. Ir. Kgs Ahmad Roni, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Ibu Ir. Revisdah, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
9. Seluruh Dosen dan Staf karyawan Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh studi.
10. Sepupuhku (Doni N, Lendra, Apri, Aldi Dan Dika), Seluruh Teman-teman dan Seluruh Rekan Teknik Sipil Angkatan 2017 yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kerja samanya.



Akhir kata penulis ucapkan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. *Amin yarobbal alamin.*

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatu.*

Palembang, Juli 2022

Penulis



**MUHAMMAD IQBAL**

**NRP. 11 2017 005**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xx</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
C. Batasan Masalah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
A. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1. Geometri Jalan .....	5
2. Klasifikasi Jalan .....	7
3. Parameter Perencanaan Geometri Jalan .....	9

a. Karakteristik Lalu Lintas.....	10
b. Volume Lalu Lintas .....	10
c. Kendaraan Rencana .....	10
d. Kecepatan Rencana.....	12
e. Ekvivalen Mobil Penumpang (emp) .....	13
4. <i>Alinyemen Horizontal</i> .....	13
5. <i>Alinyemen Vertikal</i> .....	14
6. Superelevasi .....	14
a. Diagram Superelevasi <i>Full-Circle</i> .....	15
b. Diagram superelevasi <i>Spiral-Circle-Spiral</i> .....	16
c. Diagram Superelevasi <i>Spiral – Spiral</i> .....	17
7. Ilmu Ukur Tanah .....	17
<b>B. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>25</b>
1. Faktor Geometri Jalan .....	25
2. Perangkat Pengatur Lalu Lintas .....	39
3. Faktor Pemakai Jalan (Manusia) .....	42
a. Faktor Pengemudi.....	42
b. Faktor Pejalan Kaki .....	46
4. Faktor Kendaraan .....	47
5. Faktor Alam atau Cuaca .....	49

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	52
B. Bagian Yang Ditinjau .....	52

1. <i>Alinyemen Horizontal</i> .....	52
2. <i>Alinyemen Vertikal</i> .....	52
3. Perangkat Pengatur Lalu Lintas .....	52
4. Jarak Pandang .....	53
C. Lokasi Penelitian .....	53
D. Alat Bahan Yang Digunakan .....	53
E. Cara Penelitian .....	54
1. Tahap Persiapan .....	55
2. Metode Pengumpulan Data .....	55
3. Survey Lapangan .....	56
4. Pengolahan Data .....	56
5. Hasil Dan Pembahasan .....	58
6. Kesimpulan .....	58
F. Contoh Perhitungan .....	58
1. Analisis <i>Alinyemen Horizontal</i> .....	59
2. Analisis <i>Alinyemen Vertikal</i> .....	61
3. Analisis Jarak Pandang Henti .....	61
4. Analisis Jarak Pandang Mendahului .....	62
G. Bagan Alir Penelitian .....	64

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Faktor Kondisi Jalan .....	66
1. Faktor <i>Geometrik</i> Jalan .....	68
2. Faktor Perangkat Pengatur Lalu Lintas .....	75

B. Faktor Pemakai Jalan (Manusia).....	79
1. Faktor Pemahaman Rambu Lalu Lintas.....	79
2. Faktor Umur .....	79
3. Kepemilikan SIM .....	79
4. Lengah.....	80
5. Mengantuk.....	80
6. Lelah .....	80
7. Mabuk .....	80
8. Tidak Terampil .....	80
9. Pejalan Kaki .....	81
C. Faktor Kendaraan.....	81
1. Kondisi Mesin .....	81
2. Kondisi Ban.....	81
3. Lampu Tanda Rem Tidak Bekerja.....	82
4. Muatan Kendaraan.....	82
D. Faktor Cuaca atau Alam .....	82
E. Pembahasan .....	83

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	94

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	95
-----------------------------	----

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Klasifikasi Menurut Kelas Jalan
<b>Tabel 2.2</b>	Klasifikasi Menurut Medan Jalan
<b>Tabel 2.3</b>	Dimensi Kendaraan Rencana
<b>Tabel 2.4</b>	Kecepatan Rencana ( $V_R$ ) Sesuai Klasifikasi Fungsi dan Klasifikasi Medan Jalan.
<b>Tabel 2.5</b>	Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang
<b>Tabel 2.6</b>	Jarak Pandang Henti Minimum Medan Jalan
<b>Tabel 2.7</b>	Panjang Jarak Pandang Mendahului
<b>Tabel 2.8</b>	Kelandaian Maksimum Yang Diizinkan
<b>Tabel 2.9</b>	Ketetapan Panjang Kritis
<b>Tabel 2.10</b>	Lebar Lajur Jalan Ideal
<b>Tabel 2.11</b>	Lebar Jalan dan Bahu Jalan Perkotaan
<b>Tabel 2.12</b>	Jarak Penempatan Rambu Peringatan
<b>Tabel 2.13</b>	Panjang Bagian Lurus Maksimum
<b>Tabel 3.1</b>	Contoh Perhitungan <i>Alinyemen Horizontal</i>
<b>Tabel 4.1</b>	Kondisi Jalan
<b>Tabel 4.2</b>	Data Kondisi Keadaan di Lapangan
<b>Tabel 4.3</b>	Data Perhitungan <i>Alinyemen Horizontal</i>
<b>Tabel 4.4</b>	Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Alinyemen Horizontal</i>
<b>Tabel 4.5</b>	Hasil Pengukuran Lapangan
<b>Tabel 4.6</b>	Rekapitulasi Klasifikasi Medan Jalan

<b>Tabel 4.7</b>	Rekapitulasi Perhitungan <i>Geometrik</i> Jalan
<b>Tabel 4.8</b>	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Perangkat Pengatur Lalu Lintas
<b>Tabel 4.9</b>	Data Kecelakaan di Lokasi Penelitian Tahun 2017 - 2021
<b>Tabel 4.10</b>	Jenis Kecelakaan di Lokasi Penelitian Tahun 2017 – 2021
<b>Tabel 4.11</b>	Hasil Observasi Lapangan Di Lokasi Penelitian
<b>Tabel 4.12</b>	Perhitungan Existing
<b>Tabel 4.13</b>	Perhitungan Variasi I
<b>Tabel 4.14</b>	Perhitungan Variasi II
<b>Tabel 4.15</b>	Perhitungan Variasi III
<b>Tabel 4.16</b>	Data Perhitungan Existing
<b>Tabel 4.17</b>	Data Perhitungan Variasi I
<b>Tabel 4.18</b>	Data Perhitungan Variasi II
<b>Tabel 4.19</b>	Data Perhitungan Variasi III

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1** Elevasi Jalan Variasi I
- Gambar 1.2** Elevasi Jalan Variasi II
- Gambar 1.3** Elevasi Jalan Variasi III
- Gambar 2.1** Dimensi Kendaraan Kecil (Bina Marga,1997)
- Gambar 2.2** Dimensi Kendaraan Sedang (Bina Marga,1997)
- Gambar 2.3** Dimensi Kendaraan Besar (Bina Marga, 1997)
- Gambar 2.4** Superelevasi
- Gambar 2.5** Diagram Superelevasi *Full Circle*.
- Gambar 2.6** Diagram Superelevasi *Spiral-Circle-Spiral*.
- Gambar 2.7** Diagram Superelevasi *Spiral-Spiral*
- Gambar 2.8** Bagian–Bagian Damaja, Damija dan Dawasja
- Gambar 2.9** Jarak Pandang Mendahului
- Gambar 2.10** Tikungan *Spiral-Circle-Spiral*
- Gambar 2.11** Tikungan *Full Circle*
- Gambar 2.12** Tikungan *Spiral-Spiral*
- Gambar 3.1** Lokasi Penelitian
- Gambar 3.2** Alat Ukur Digital
- Gambar 3.3** Alat Tulis
- Gambar 3.4** Rol Meteran
- Gambar 3.5** Kamera Dokumentasi
- Gambar 3.6** Bagan Alir Penelitian
- Gambar 4.1** Pengukuran Di Lapangan Menggunakan Theodolite



- Gambar 4.2** Elevasi Jalan Existing
- Gambar 4.3** Elevasi Puncak Jalan Existing
- Gambar 4.4** *Alinyemen Horizontal* Existing
- Gambar 4.5** Kelandaian Jalan Existing
- Gambar 4.6** Elevasi Puncak Existing
- Gambar 4.7** Hubungan Variasi Terhadap Elevasi Jalan Pada STA 87+000
- Gambar 4.8** Hubungan Variasi Terhadap Elevasi Jalan Pada STA 87+050
- Gambar 4.9** Hubungan Variasi Terhadap Elevasi Jalan Pada STA 87+100
- Gambar 4.10** Hubungan Variasi Terhadap Kelandaian Pada STA 87+000
- Gambar 4.11** Hubungan Variasi Terhadap Kelandaian Pada STA 87+050
- Gambar 4.12** Hubungan Variasi Terhadap Kelandaian Pada STA 87+100
- Gambar 4.13** Elevasi Jalan Variasi I
- Gambar 4.14** Elevasi Puncak Jalan Variasi I
- Gambar 4.15** Kelandaian Jalan Variasi I
- Gambar 4.16** Elevasi Jalan Variasi II
- Gambar 4.17** Elevasi Puncak Jalan Variasi II
- Gambar 4.18** Kelandaian Jalan Variasi II
- Gambar 4.19** Elevasi Jalan Variasi III
- Gambar 4.20** Elevasi Jalan Variasi III
- Gambar 4.21** Kelandaian Jalan Variasi III
- Gambar 4.22** Diagram Superelevasi
- Gambar 4.23** Cross Section Penampang Melintang Jalan
- Gambar 4.24** Rambu Petunjuk Ada Tempat Ibadah Masjid Di Lokasi Penelitian

- Gambar 4.25** Rambu Peringatan Hati-Hati Tikungan Ke Kanan Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.26** Rambu Peringatan Hati-Hati Banyak Anak Menyebrang Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.27** Hasil Pengukuran *Garis Zebra Cross* 300 mm
- Gambar 4.28** Lampu Penerangan Jalan Lokasi Penelitian
- Gambar 4.29** Kecelakaan Lalu Lintas Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.30** Kecelakaan Lalu Lintas Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.31** Kecelakaan Lalu Lintas Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.32** Kecelakaan Lalu Lintas Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.33** Kecelakaan Lalu Lintas Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.34** Kondisi Lokasi Penelitian
- Gambar 4.35** Kondisi Lokasi Penelitian
- Gambar 4.36** Survey Kondisi Lokasi Penelitian
- Gambar 4.37** Pengukuran Jarak Lebar Badan Jalan Di Lokasi Penelitian
- Gambar 4.38** Berdiskusi Dengan Instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Musi Banyuasin
- Gambar 4.39** Wawancara dan Berdiskusi Dengan Instansi Unit Laka Lintas Polres Musi Banyuasin

## DAFTAR NOTASI

VR	= Kecepatan Rencana
T	= Waktu Tanggap
g	= Percepatan Gravitasi
f	= Koefisien Gesek Memanjang
d1	= Jarak Yang Ditempuh Selama Waktu Tanggap
d2	= Jarak Yang Ditempuh Selama Mendahului Sampai Dengan Kembali Ke Lajur Semula
d3	= Jarak Antara Kendaraan Yang Mendahului Dengan Kendaraan Yang Datang Dari Arah Berlawanan Setelah Proses Mendahului Selesai
d4	= Jarak Ditempuh Oleh Kendaraan Yang Datang Dari Arah Berlawanan
$\beta$	= Besar Sudut Antar Tangen Dalam Derajat
Ts	= Panjang PI ke TS atau ST
Es	= Jarak PI ke lengkung
R	= Jari-Jari
Lc	= Panjang Lengkung <i>Circle</i>
Ls	= Panjang Lengkung <i>Spiral</i>
$\Delta c$	= Besar Sudut Lingkaran
$\Delta s$	= Besar Sudut <i>Spiral</i>
P	= Pergeseran Busur Lingkaran Terhadap Tangen
k	= Jarak Antara TS atau ST Terhadap Tangen
L	= Panjang Lengkung Seluruhnya

## **ABSTRACT**

*The Central Sumatra, Palembang, Lais Highway is an arterial road to and from the city of Sekayu, not infrequently on these roads there are traffic accidents that result in loss of life and material. The factors that cause an accident on the highway are basically caused by the ineffectiveness of a combination of the main factors, namely road conditions, road user behavior, vehicle feasibility, and weather or nature.*

*This study was conducted to determine the location of accident-prone areas (blackspots), to determine the relationship between the value of the bend radius, degree of curvature, stopping visibility, and the accident rate. Primary data collection which includes road geometric conditions, road equipment is obtained from surveys in the field. Meanwhile, secondary accident data were obtained from the Resort Police of the Musi Banyuasin Laka Traffic Unit.*

*Based on the results of the analysis and discussion that has been carried out, it is found that the factors that cause accidents on the Sumatra Central Cross Road STA 87+000 – STA 87+400 Sekayu-Palembang, the type of 1 lane, 2 lane roads are road user factors (humans) due to lack of understanding of accident-prone areas and because lack of traffic control warning signs. And also the road traffic is smooth so the drivers are more likely to drive at high speed which can result in an accident.*

**Keywords:** *Geometry of highways, accidents, Central Sumatera highway  
Sta 87+000 – Sta 87+400 Sekayu-Palembang.*

## INTISARI

Jalan Lintas Tengah Sumatera, Palembang, Lais merupakan jalan arteri dari dan ke kota Sekayu, tidak jarang pada ruas jalan tersebut terjadi kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan korban jiwa maupun materi. Faktor yang menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan di jalan raya pada dasarnya disebabkan oleh kurang efektifnya gabungan dari faktor-faktor utama yaitu kondisi jalan, perilaku pengguna jalan, kelayakan kendaraan, dan cuaca atau alam.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lokasi daerah rawan kecelakaan (*blackspot*), mengetahui hubungan antara nilai jari-jari tikungan, derajat kelengkungan, jarak pandang henti, serta dengan tingkat kecelakaan. Pengumpulan data primer yang meliputi kondisi geometrik jalan, perlengkapan jalan di peroleh dari survey di lapangan. Sedangkan data sekunder kecelakaan diperoleh dari Kepolisian Resort Unit Laka Lantas Musi Banyuasin.

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan diperoleh bahwa faktor penyebab terjadinya kecelakaan di Jalan Lintas Tengah Sumatra STA 87+000 – STA 87+400 sekayu-palembang, tipe jalan 1 jalur, 2 lajur adalah faktor pengguna jalan (manusia) dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap daerah rawan kecelakaan serta karena minimnya rambu peringatan pengatur lalu lintas. Dan juga jalan tersebut lalu lintasnya lancar sehingga para pengendara kemungkinan besar mengendarai dengan kecepatan tinggi sehingga dapat mengakibatkan kecelakaan.

**Kata Kunci:** Geometri jalan raya, kecelakaan, jalan lintas tengah Sumatera  
Sta 87+000 – Sta 87+400 sekayu-palembang.

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Geometri adalah bagian dari perencanaan jalan yang bersangkutan paut dengan dimensi nyata dari bentuk fisik dari suatu jalan beserta bagian-bagiannya, masing-masing disesuaikan dengan tuntutan serta sifat-sifat lalu lintas untuk memperoleh modal layanan transportasi yang mengakses hingga ke rumah-rumah.

Selain meningkatnya pembangunan di segala bidang dan pertumbuhan ekonomi di masyarakat yang begitu pesat, maka sarana transportasi darat menjadi bagian penting untuk di perhatikan karena merupakan pilihan utama masyarakat dalam mencapai tujuan, mengingat dalam perhitungan di nilai paling murah dan mudah di jangkau. Berdasarkan berbagai pertimbangan dan fakta yang di dapat baik secara langsung maupun tak langsung tentang berbagai kejadian yang sering di temukan di lapangan, maupun melalui media elektronik dan media cetak tentang berbagai jenis dan penyebab kecelakaan yang sering terjadi di jalan raya, yang akhir - akhir ini terus meningkat ini juga di pertegas dari hasil data kecelakaan Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Sumatera Selatan Resor Musi Banyuasin berkoordinasi dengan Unit Laka Lantas Polres Musi Banyuasin.

Berdasarkan pembahasan diatas penulis berharap untuk mengetahui penyebab dari berbagai kejadian tersebut dengan mengkaji dan menganalisa permasalahan tersebut dengan mengambil judul “ **ANALISA GEOMETRI**

**JALAN RAYA ( TIKUNGAN ) PADA RUAS JALAN LINTAS TENGAH SUMATERA PADA STA 87+000 – STA 87+400 SEKAYU – PALEMBANG”** setelah diketahui penyebab kecelakaan di Jalan Lintas tengah Sumatera STA 87+000 - STA 87+400 Sekayu – Palembang diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi dan memberikan solusi penanganan bagi pihak terkait untuk melakukan tindakan yang mampu menekan angka kecelakaan lalu lintas di Jalan Lintas tengah Sumatera STA 87+000 - STA 87+400 Sekayu – Palembang.

## **B. Maksud dan Tujuan**

### a. Maksud dari penelitian

Menganalisis geometri lengkung jalan di STA 87+000 - STA 87+400 pada ruas jalan batas sekayu - Palembang yang menghasilkan desain geometri tikungan secara teoritis yang sesuai untuk kondisi lapangan yaitu jalan Lintas Tengah Sumatera sekayu - Palembang diantara STA 87+000 - STA 87+400 yang sering menjadi titik kecelakaan.

### b. Tujuan dari penelitian

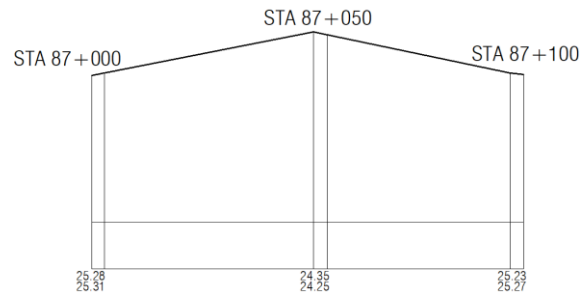
Untuk mengetahui potensi penyebab terjadinya kecelakaan dari segi kondisi geometri pada lokasi survey, selain itu juga Memberikan solusi dari masalah kecelakaan yang sering terjadi pada STA 87+000 - STA 87+400 pada ruas jalan lintas tengah Sumatera Sekayu - Palembang.

### C. Batasan Masalah

Batasan Masalah dari penelitian ini bertujuan untuk mempersempit cakupan permasalahan yang akan dibahas penulis. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

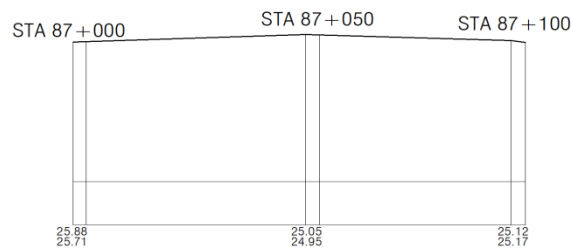
1. Tempat lokasi penelitian ini berada di jalan lintas tengah Sumatra Pada STA 87+000 – STA 87+400 Sekayu – Palembang.
2. Lokasi penelitian ini ditetapkan berdasarkan daerah rawan kecelakaan yang berdikusi serta diperkuat dengan data yang bersumber dari Unit Laka Lantas Porles Musi Banyuasin.
3. Data Primer yang digunakan didapat melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung kondisi keadaan lapangan di lokasi penelitian.
4. Data Sekunder yang digunakan bersumber dari Unit Laka Lantas Polres Musi Banyuasin, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Musi Banyuasin.
5. Pengukuran elevasi/*alinyemen* jalan di lapangan menggunakan alat ukur theodolite dengan metode Polar pada STA 87+000 - STA 87+400 Sekayu - Palembang.
6. Dalam penelitian ini penulis menggunakan tiga variasi sebagai solusi penanganan untuk menjadi referensi bagi instansi terkait nantinya.
7. Variasi Pertama adalah memperbaiki *alinyemen vertikal* dengan cara melakukan penurunan elevasi jalan sebesar 0,9 m dari STA 87+050 sampai STA 87+100 dan menaikkan elevasi jalan sebesar 0,9 m pada STA 87+000 seperti pada **Gambar 1.1**





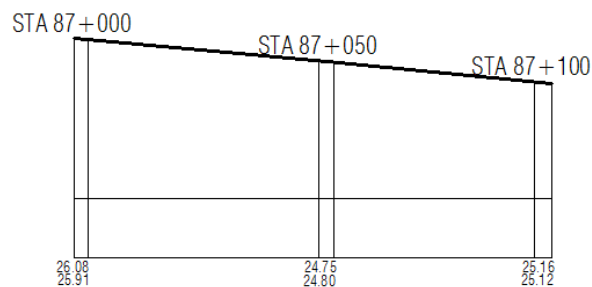
**Gambar 1.1** Elevasi Jalan Variasi I

8. Variasi Kedua Adalah memperbaiki *alinyemen vertikal* dengan cara melakukan penurunan elevasi jalan sebesar 1 m dari STA 87+050 sampai STA 87+100 dan menaikkan elevasi jalan sebesar 1 m pada STA 87+000 seperti pada **Gambar 1.2**



**Gambar 1.2** Elevasi Jalan Variasi II

9. Variasi Ketiga Adalah memperbaiki *alinyemen vertikal* dengan cara melakukan penurunan elevasi jalan sebesar 1,4 m dari STA 87+050 sampai STA 87+100 dan menaikkan elevasi jalan sebesar 1,4 m pada STA 87+000 seperti pada **Gambar 1.3**



**Gambar 1.3** Elevasi Jalan Variasi III

## DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO 2004, A Policy on Geometric Design of Highways and Streets
- Cahaya Eka Putri, 2014, *Analisis Karakteristik Kecelakaan dan Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Lokasi Blackspot di Kota Kayu Agung*, Penerbit Universitas Sriwijaya: Palembang
- Dinas Pekerjaan Umum. 1999. Arsip Pembangunan Jalan Antar Kota Dinas Pekerjaan Umum. Dinas Pekerjaan Umum. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*, Jakarta
- Pau, D. I., & Aron, S. 2018. Analisis Desain Geometrik Jalan Pada Lengkung Horizontal (Tikungan) Dengan Metode Bina Marga Dan Aashto (Studi Kasus Ruas Jalan Km 180–Waerunu Sta. 207+500 s/d Sta. 207+700). *Jurnal Siartek*, 4, 29–35
- Peraturan Menteri PU No 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis jalan dan Kriteria Perencanaan teknis jalan
- Santoso, A. B. 2011. Perencanaan Geometrik pada Ruas Jalan Tanjung Manis – Nilas Kecamatan Sangkulirang (Studi kasus : Jalan Tanjung Manis – Nilas, Sangkulirang). Tugas Akhir. Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda
- Saodang, IR. Hamirhan. 2004. *Konstruksi Jalan Raya Buku 1 Geometrik Jalan*. Bandung
- Sukirman,S,”Dasar-Dasar Perencanaan Geometri Jalan Raya”,1999
- Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan antar kota No 038/T/Bm/1997
- Widika Rahmawan, 2018, *Evaluasi Geometrik dan Usulan Redesain Geometrik Jalan Wonosari-Pracimantoro*, Penerbit Universitas Islam Indonesia: Jogjakarta