

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA JALAN NASIONAL DI KABUPATEN BANYUASIN

Firdaus¹ dan Fitra Agung Hardiansyah²
Dosen Universitas Bina Darma
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Pos-el : firdaus.dr@gmail.com¹

Abstract: *The purpose of analyzing the accident-prone areas on national roads in the district this banyuasin firstly identify accident prone areas of high risk along the national road in the district banyuasin, the second is to know what the cause of the accident-prone areas. One of the causes of accidents at the bend in the troubled area, which are the first in the shoulder of the road there are many shrubs, the second there is no street lighting at night, when the third street on the corner there is a damaged or perforated, the fourth is on the road widening when the corner does not meet the widening of the permitted and the fifth is the average velocity at the bend exceeds the allowable speed of the plan. Results from analyzing those problems in order to discover how to reduce the accident rate in the accident-prone areas, which will be able to assist local governments in reducing accidents Banyuasin district in the accident-prone areas*

Keywords: *Bend, Prone to Accidents, and Speed*

Abstrak: *Tujuan dari menganalisis daerah rawan kecelakaan pada jalan nasional di kabupaten banyuasin ini yaitu pertama mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan yang berisiko tinggi disepanjang jalan nasional di kabupaten banyuasin, kedua yaitu untuk mengetahui apa saja penyebab kecelakaan di daerah rawan tersebut. Salah satu faktor penyebab kecelakaan di tikungan pada daerah rawan tersebut yaitu pertama pada bahu jalan banyak terdapat semak belukar, kedua tidak ada lampu penerangan jalan pada saat di malam hari, ketiga pada saat di tikungan terdapat jalan yang rusak atau berlubang, keempat yaitu pelebaran jalan pada saat di tikungan tidak memenuhi pelebaran yang diijinkan dan yang kelima yaitu kecepatan rata-rata pada saat di tikungan melebihi kecepatan rencana yang diijinkan. Hasil dari menganalisis tersebut yaitu agar dapat menemukan bagaimana cara mengurangi tingkat kecelakaan di daerah rawan kecelakaan tersebut, yang mana akan dapat membantu pemerintah daerah kabupaten banyuasin dalam mengurangi kecelakaan di daerah rawan kecelakaan tersebut.*

Kata Kunci : *Tikungan, Rawan Kecelakaan, dan Kecepatan*

1. PENDAHULUAN

Bila dilihat dalam keseharian kondisi transportasi jalan di Indonesia, kita dapat melihat kondisi keselamatan jalan di Indonesia saat ini cukup memprihatinkan. Di antara negara-negara di ASEAN. Indonesia dianggap masih kurang serius menangani keselamatan jalan. Hal ini dibuktikan dengan tingginya jumlah dan tingkat fatalitas kecelakaan di Indonesia. Beberapa hal mendasar yang belum ditangani dengan baik

adalah sistem pendataan kecelakaan *road safety audit*, sistem pengendalian dan pengawasan.

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas tahun 2008 sampai dengan 2009 di beberapa daerah rawan kecelakaan pada jalan-jalan nasional, jumlah kejadian dan tingkat fatalitas cenderung mengalami kenaikan (*Ofyar Z. Tamin, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*).

Salah satu daerah rawan kecelakaan tersebut adalah di Kabupaten Bayuasin saat ini pendataan keselamatan baru pencatatan jumlah kecelakaan dan titik rawan (*black spot*).

Analisis lebih lanjut mengenai penyebab

kecelakaan belum dilakukan baik oleh pihak pemerintah maupun swasta. Oleh karena itulah penelitian untuk menganalisis kecelakaan pada Kabupaten Banyuasin ini diperlukan sebagai acuan bagi pemerintah daerah maupun provinsi untuk mengambil tindakan atau kebijaksanaan dalam rangka mengurangi kecelakaan yang terjadi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jalan Nasional

Kabupaten Banyuasin yang mempunyai luas $\pm 11.822,99$ km². Dengan potensi yang tersebar ditengah pelosok kepulauannya, maka jaringan jalan merupakan urat nadi penting bagi kehidupan masyarakat Kabupaten di Banyuasin. Banyuasin merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki peranan penting dalam bidang politik, ekonomi, budaya dan pertahanan terutama untuk Propinsi Sumatera Selatan.

2.2 Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan

Ada definisi kecelakaan yang menyatakan: "Suatu kecelakaan adalah suatu yang tak enak dan tidak diinginkan tiba-tiba terjadi peristiwa dengan manusia dan kerugian ekonomi disebabkan oleh gangguan tak terkendalikan di dalam interaksi komponen di dalam suatu sistem"(Silvia Sukirman, 1994).

Komponen sistem yang dimaksud adalah pengemudi atau pemakai jalan, kendaraan dan jalan dan lingkungannya.

2.3 Karakteristik Jalan Raya

Geometrik jalan raya meliputi (Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, No. 038/T/BM/1997):

1) Tipe jalan

Tipe jalan menunjukkan perbedaan kinerja pada pembebanan lalu lintas tertentu, misalnya jalan satu arah atau dua arah.

2) Lebar jalur lalu lintas

Kecepatan dan kecepatan arus lalu lintas akan meningkat seiring penambahan lebar lajur lalu lintas.

3) Kereb

Kereb adalah batas antara lajur lalu lintas pada trotor yang mempengaruhi hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Kapasitas akan berkurang jika terdapat penghalang tetap dekaat tepi lajur lalu lintas, tergantung apakah jalan tersebut mempunyai kereb lalu lintas.

4) Bahu

Jalan perkotaan tanpa kereb pada umumnya mempunyai bahu pada kedua sisi lajur lalu lintasnya. Lebar dan kondisi permukaan mempengaruhi penggunaan bahu, yang berpengaruh pada penambahan kapasitas dan kecepatan pada arus tertentu akibat dari penambahan lebar bahu, terutama karena pengurangan hambatan samping yang terjadi di sisi jalan kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.

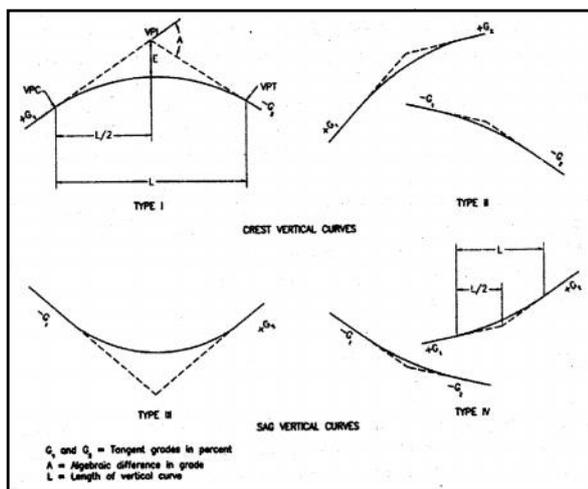
5) Median

Median adalah pembatas yang fungsinya membagi antara dua lajur lalu lintas. Median yang di rencanakan dengan baik dapat meningkatkan kapasitas arus lalu lintas.

2.4 Desain Geometrik

2.4.1 Alinyemen Vertikal

Alinyemen Vertikal adalah garis potong yang dibentuk oleh bidang vertikal melalui sumbu jalan dengan bidang permukaan perkerasan jalan yang bersangkutan atau proyeksi dari sumbu jalan pada suatu bidang vertikal yang melalui sumbu jalan tersebut. Alinyemen vertikal terkait tanjakan dan turunan yang berpengaruh terhadap jarak pandangan. Ketentuan umum perancangan alinyemen vertikal (*Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, No. 13/1970*): 1) Kelandaian diusahakan mengikuti bentuk permukaan tanah asli dengan mempertimbangkan galian, timbunan dan biaya. 2) Penggunaan landai maksimum sebaiknya dihindari. 3) Jika harus menggunakan landai maksimum, dan atau panjang kritis, perlu dipertimbangkan penggunaan jalur pendakian khusus untuk truk. 4) Perlu koordinasi alinemen vertikal dan alinemen horizontal.



Sumber: Perencanaan Jalan Raya, Dirjen Bina Marga 1963

Gambar.1 Lengkung Vertikal

2.4.2 Alinyemen Horizontal

Alinyemen horizontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horizontal. Alinemen horizontal terdiri atas (*Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, No. 13/1970*): 1) Bagian lurus (*straight / tangents*); 2) Bagian lengkung (*curves / circular arc*); 3) Bagian lengkung peralihan spiral (*transition spirals between tangent & circulars*).

Lengkung horizontal adalah bagian lengkung jalan yang terletak diantara 2 bagian lurus jalan untuk perubahan jurusan secara bertahap. Komponen terpenting dalam alinyemen horizontal adalah tikungan.

2.5 Metode Penelitian

Adapun hal-hal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Persiapan, studi pustaka: mempersiapkan bahan-bahan.
- 2) Penentuan lokasi (wawancara langsung dengan masyarakat dan data kepolisian)
- 3) Penetapan ruang lingkup (meneliti waktu tempuh rata-rata kendaraan, kecepatan rata-rata kendaraan, kecepatan rencana tikungan, lebar perkerasan jalan pada tikungan sebelah dalam).
- 4) Data yang di perlukan.

2.5.1 Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengunjungi instansi terkait guna mendapatkan sejumlah dokumen berupa data atribut dan grafis (peta) dari instansi pengelola sistem transportasi, dan sejumlah instansi lain yang dapat menyediakan data yang berkaitan dengan kegiatan inventarisasi perlengkapan

jalan nasional, Data sekunder ini khususnya berupa Data kecelakaan yang terjadi pada jalan nasional di Kabupaten Banyuasin.

2.5.2 Data Primer

Data primer diperoleh melalui kegiatan survei lapangan dan pengukuran dilakukan pada jalan nasional di Kabupaten Banyuasin terutama daerah-daerah rawan kecelakaan. Data yang dikumpulkan meliputi : profile jalan dan data geometrik jalan.

Data primer yang berkaitan dengan kegiatan ini umumnya diperoleh dari pengamatan/pencacahan langsung dilapangan, data tersebut antara lain: volume lalu lintas, kecepatan rata-rata kendaraan, rambu-rambu marka jalan serta kondisi geometrik jalan. Sedangkan data primer lain dari hasil wawancara diperlukan khususnya untuk menangkap aspirasi daerah dalam mengembangkan tata ruang, perekonomian serta sistem transportasi di daerahnya.

Tabel.1 Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Banyuasin

SATWIL	RAWAN KECELAKAAN
POLRES BANYUASIN	1. Desa Sembawa
	2. Desa Pangkalan Panji
	3. Desa Lubuk Lancang

Sumber: Polres Banyuasin (tahun 2009)

Tabel.2 Jumlah Korban dan Kerugian Materi Akibat Kecelakaan Pada Kabupaten Banyuasin (tahun 2009)

Jumlah Kecelakaan	Korban (Orang)		
	Meninggal dunia	Luka Berat	Luka Ringan
212	80	150	171

Sumber: Polres Banyuasin (tahun 2009)

2.5.3 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan serangkaian kegiatan: 1) Tinjauan studi terdahulu yang terkait dengan penelitian; 2) Pemahaman kondisi eksisting dan karakteristik wilayah studi; 3) Pemahaman standar perlengkapan jalan; 4) Pemahaman standar perencanaan geometrik jalan; 5) Pemahaman standar survei karakteristik arus meliputi volume dan kecepatan arus lalu lintas; 6) Inventarisasi kondisi geometrik dan perlengkapan jalan; 7) Survei volume dan kecepatan arus lalu lintas di wilayah studi; 8) Identifikasi kebutuhan fasilitas keselamatan angkutan lalu lintas jalan pada wilayah studi.

2.5.4 Data Volume Lalu Lintas

1) Desa Sembawa

LOKASI	: Desa Sembawa
SURVEYOR	: Fitra Agung H
Hari/Tanggal	: Rabu/13-1-2010
Jam	: 11.00 Wib
L. Jalan	: 6 M
L. Tikungan	: 6,4nm
Bahu	: 1,4 M

Tabel.3 Kecepatan Kendaraan Sesaat Melintasi Tikungan di Desa Sembawa

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
07.01		√		B 8149 UK
06.12		√		B 9067 CJ
07.22		√		BK 8674 RA
05.92	√			BG 1765 QC
06.33		√		B 7265 LW
05.74	√			B 1675 P
05.19	√			BG 1232 MC
04.82			√	BG 4364 J

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
05.43	√			BG 1946 PA
06.53		√		BG 1577 MJ
06.37	√			BG 8849 J
05.882	√			BG 9996 AT
05.76	√			BG 2810 MH
08.10		√		BG 8350 B
08.35	√			B 2943 YO
06.29			√	BG 4245 UN
08.44			√	BG 1533 J
05.81		√		K 9014 CE
06.57	√			BG 1028 j
05.78			√	BG 4277 JB
08.66	√			BG 9877 C
07.34		√		K 1822 88
06.48			√	BG 4315 CJ
06.21		√		BG 8375 RS
06.75	√			BG 212 M
07.46		√		BG 8909 LJ
05.88		√		B 9700 AH
08.14		√		B 9766 Z
08.55		√		BG 8432 MC

Sumber : Hasil Survey

2) Desa Pangkalan panji

Lokasi : Desa Pangkalan Panji
 Surveyor : Fitra Agung H
 Hari/Tanggal : Rabu/13-1-2010
 Jam : 11.00 Wib
 L. Jalan : 6 M
 L. Tikungan : 6,4 M
 Bahu : 1 M

Tabel.4 Kecepatan Kend Sesaat Melintasi Tikungan di Desa Pangkalan Panji

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
08.95		√		BH 9973 AM
07.61	√			BG 908 BZ
07.43	√			BG 2933 MA
05.21	√			BG 1212 ME
05.86	√			BD 1488 AF
06.54	√			BG 1255 B
07.24		√		BH 8010 FI
08.79	√			BG 9518 AM

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
06.77	√			B 1016 J
06.25	√			BG 369 BV
06.18			√	BG 4194 JH
07.42	√			BG 3 HY
07.26	√			BG 2442 HB
05.71	√			BG 1513 MB
06.49	√			BG 35 F
04.93			√	BG 6538 PJ
06.45	√			BG 1819 LA
05.78		√		BG 8365 AF
06.27	√			BG 11 BS
07.31	√			BG 1312 LJ
07.55		√		BG 8850 MJ
06.10			√	BG 6606 J
06.76	√			BG 1729 LF
06.22	√			BG 2514 J
05.84	√			BG 1205LN
07.71	√			BG 2577 B
05.87	√			BG 1910 LQ
05.40	√			BG 9488 OM

Sumber : Hasil Survey

3) Desa Lubuk Lancang

Lokasi : Desa Pangkalan Panji
 Surveyor : Fitra Agung H
 Hari/Tanggal : Rabu/13-1-2010
 Jam : 11.00 Wib
 L. Jalan : 6 M
 L. Tikungan : 6,5 M
 Bahu : 1,5 M

Tabel.5 Kecepatan Kend Sesaat Melintasi Tikungan di Desa Lub Lancang

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
08.95		√		BH 9973 AM
07.61	√			BG 908 BZ
07.43	√			BG 2933 MA
05.21	√			BG 1212 ME
05.86	√			BD 1488 AF
06.54	√			BG 1255 B
07.24		√		BH 8010 FI
08.79	√			BG 9518 AM
05.19			√	BG 6237 J

Waktu (Detik)	Jenis Kendaraan			Nomor Kend
	Mp	Kb	Sm	
06.25	√			BG 369 BV
06.18			√	BG 4194 JH
07.42	√			BG 3 HY
07.26	√			BG 2442 HB
05.71	√			BG 1513 MB
06.49	√			BG 35 F
04.93			√	BG 6538 PJ
06.45	√			BG 1819 LA
05.78		√		BG 8365 AF
06.27	√			BG 11 BS
07.31	√			BG 1312 LJ
07.55		√		BG 8850 MJ
06.10			√	BG 6606 J
06.76	√			BG 1729 LF
06.22	√			BG 2514 J
05.84	√			BG 1205LN
07.71	√			BG 2577 B
05.87	√			BG 1910 LQ
05.40	√			BG 9488 OM

Sumber : Hasil Survey

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Daerah Rawan Kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan disepanjang Jalan Palembang–Betung (Kabupaten Banyuasin) dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel.6 Daerah Rawan Kecelakaan Di Kabupaten Banyuasin (Palembang – Betung)

SATWIL	RAWAN KECELAKAAN
POLRES BANYUASIN	1. Desa Sembawa 2. Desa Pangkalan Panji 3. Desa Lubuk Lancang

Sumber: Polda Polres Banyuasin (Tahun 2009)

Sehubungan dengan judul yang penulis ambil yaitu, Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Pada Jalan Nasional di Kabupaten Banyuasin

dengan batasan masalah yang penulis bahas yaitu, pada jalan di Kabupaten Banyuasin lebih tepatnya di Jalan arah Palembang - Betung yang berdasarkan survey lapangan dan data-data yang ada serta wawancara langsung dengan masyarakat yang tinggal disepanjang jalan tersebut, ditentukan tiga daerah rawan kecelakaan yang menjadi daerah kajian, yaitu : 1) Desa Sembawa; 2) Desa Bailangu; 3) Desa Lumpatan.

3.2 Geometrik Jalan (*Alinyemen Horizontal*) Pada Daerah Rawan Kecelakaan

Berdasarkan survey lapangan didapat data alinyemen horizontal di setiap desa sebagai berikut:

1) Desa Sembawa

Bentuk tikungan pada desa Sembawa ini adalah lengkung busur lingkaran sederhana (*Full Circle*), karena jari-jari (R) ditikungan ini besar, agar tidak terjadi patahan maka yang digunakan ialah tikungan full circle pada daerah rawan kecelakaan di desa Sembawa ini.

2) Desa Pangkalan Panji

Bentuk tikungan pada Desa Pangkalan Panji ini adalah lengkung busur lingkaran sederhana (*Full Circle*), Karena jari-jari (R) ditikungan ini besar, agar tidak terjadi patahan maka yang digunakan ialah tikungan full circle pada daerah rawan kecelakaan di desa Pangkalan Panji ini

3) Desa Lubuk Lancang

Bentuk tikungan pada desa Lubuk Lancang ini adalah (*Spiral Circle Sepiral*). Tikungan ini memiliki lengkung peralihan yang

memungkinkan perubahan menikung secara mendadak dan tikungan tersebut menjadi aman.

Tabel.7 Profil Jalan/Tikungan Pada Daerah Yang Menjadi Objek Penelitian

Lokasi	Lebar Jalan (m)	Lebar Tik (m)	Lebar Bahu Jalan (m)	Panj Tik (m)	Jari-Jari Tik (m)
Desa Sembawa	6	6,4	1,4	214	403,13
Desa Pangkalan Panji	6	6,4	1	100	351,20
Desa Lubuk Lancang	6	6,5	1,5	120	385,612

Sumber : Hasil Survey

3.3 Volume Lalu Lintas

Sebagai pengukur jumlah dari arus lalu lintas digunakan “Volume”. Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satuan waktu (hari, jam, menit). Banyaknya kendaraan yang melintas pada daerah rawan kecelakaan di jalan nasional kabupaten Banyuasin (Palembang – Betung) dengan durasi waktu 60 menit (waktu survey). dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini:

Tabel.8 Tabel Volume Kendaraan di Setiap Daerah (60 menit)

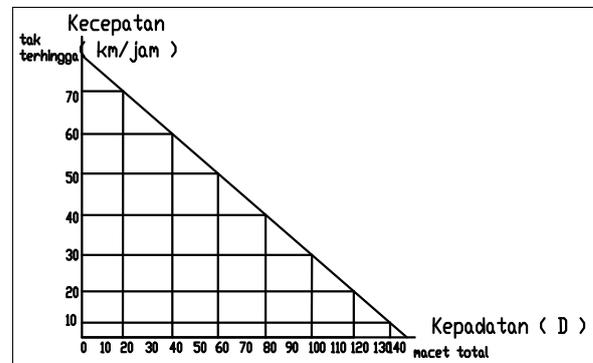
Lokasi	Jenis Kendaraan		
	Mobil Pribadi	Kend Berat	Sepeda Motor
Desa Sembawa	144	112	168
Desa Pangkalan Panji	132	88	160
Desa Lubuk Lancang	119	75	148

Sumber : Hasil survey

Pada tabel 8 terlihat bahwa kendaraan yang melalui ketiga jalan tersebut relatif sepi. Ada korelasi antara volume lalu lintas dengan

kecepatan kendaraan. Semakin sepi volume lalu lintas semakin tinggi kecepatan kendaraan.

Greendshield merumuskan hubungan kecepatan dan kepadatan lalu lintas seperti gambar 2 di bawah ini:



Gambar.2 Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas

Dari gambar 2 di atas dapat kita lihat, bahwa kecepatan tertinggi didapat pada saat kepadatan jalan = 0 sebaliknya kecepatan terendah atau macet total didapat pada saat $D = D_j$ kecepatan akan semakin menurun seiring dengan bertambahnya kepadatan

3.4 Waktu Tempuh Rata-Rata Kendaraan

Dari hasil survey lapangan maka dapat dihitung waktu tempuh rata-rata Mobil Penumpang, kendaraan berat, dan sepeda motor sepanjang 100 meter yang melintasi tikungan di Desa Sembawa, Desa Pangkalan Panji, Desa Lubuk Lancang dan Lumpatan dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$\text{Waktu tempuh rata-rata kendaraan} = \frac{\text{juml waktu tempuh tot kendaraan}}{\text{Volume Kendaraan}}$$

Waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melintas sejauh 100 m dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Waktu Tempuh Rata-Rata Kendaraan Menurut Jenis Kendaraan

Lokasi	Waktu Rata-Rata Kend (Jam)		
	Mob Pribadi	Kend Berat	Sepeda Motor
Desa Sembawa	0,00175	0,00185	0,00150
Desa Pangkalan Panji	0,00185	0,00195	0,00167
Desa Lubuk Lancang	0,00188	0,00202	0,00187

Sumber: hasil analisa data

Dari tabel 9 di atas terlihat dapat kita lihat untuk ketiga jenis kendaraan pada ketiga daerah yang rawan kecelakaan tersebut, dimana dengan jarak tempuh sejauh 100 m, dapat ditempuh dalam waktu yang sedang. Hanya pada saat survey ada beberapa kendaraan yang bergerak sangat cepat. Sehingga Jarak 100 meter dapat di tempuh dalam waktu yang sangat singkat.

3.5 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan (Vj) (km/jam)

Kecepatan rata-rata kendaraan adalah kecepatan kendaraan yang melintas pada daerah rawan kecelakaan dengan jarak 100 m. Kecepatan rata-rata kendaraan didapat dengan cara: menjumlahkan seluruh kecepatan kendaraan dibagi dengan volume kendaraan (untuk tiap jenis kendaraan).

Dari hasil analisa data dan survey di lapangan maka dapat dihitung kecepatan rata-rata kendaraan mobil penumpang, kendaraan berat, dan sepeda motor. Yang melintasi tikungan di Desa Sembawa, Desa Pangkalan Panji, Desa Lubuk Lancang. Dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$V_j = \frac{L}{T} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

V j = Kecepatan rata-rata kendaraan (km / jam)

L = panjang segmen (km)

T = Waktu tempu rata-rata (jam)

Tabel 10. Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Menurut Jenis Kendaraan

Lokasi	Kecepatan Rencana (V) Alinyemen Horizontal(km/jam)		
	Mobil Penumpang	Kend Berat	Sepeda Motor
Desa Sembawa	50	50	50
Desa Pangkalan Panji	50	50	50
Desa Lubuk Lancang	50	50	50

Sumber : hasil analisa data

3.6 Kecepatan Rencana (V) Alinyemen Horizontal Pada Daerah Rawan Kecelakaan

Kecepatan rencana (V) adalah besaran yang menunjukkan jarak yang ditempuh kendaraan di bagi waktu tempuh, biasanya dinyatakan dalam km/jam. Kecepatan ini menggambarkan nilai dari gerak kendaraan.

Setelah kecepatan rata-rata didapat, untuk menentukan kecepatan rencana tentukan nilai superelevasi (e) tikungan pada setiap desa dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$e_{maks} = \frac{V^2_{rata-rata}}{127 * R} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

e_{maks} = elevasi maksimum

V = Kecepatan rata-rata kendaraan

R = Jari-jari tikungan

Tabel 11. Kecepatan Rencana (V) Alinyemen Horizontal Menurut Jenis Kendaraan

Lokasi	Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Dengan Jarak 100 m (km/jam)		
	Mobil Penumpang	Kend Berat	Sepeda Motor
Desa Sembawa	57,143	54,054	66,667
Desa pangkalan Panji	54,054	51,282	59,880
Desa Lubuk Lancang	53,191	49,504	53,476

Sumber: Hasil analisa data

Perbandingan antara Kecepatan Rata-Rata dan Kecepatan Rencana Tikungan, dari hasil analisa data dan survey lapangan dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini:

Tabel 12. Pebandingan Kecepatan Rata-Rata dengan Kecepatan di Tikungan

Daerah Kecelakaan	Rawan	Perbandingan Antara Kecepatan Rata-rata dengan Kecepatan Rencana Tikungan		
		MP	K.Berat	SM
		km/jam	km/jam	km/jam
Desa Sembawa		57,143	54,054	66,667
Desa Pangkalan Panji		54,054	51,282	59,880
Desa Lubuk Lancang		53,191	49,504	53,476

Sumber: Hasil analisa data

4. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil survey lapangan dan analisa data penulis dapat menarik kesimpulan yaitu teridentifikasinya tiga daerah

rawan kecelakaan dan penyebab kecelakaan. Tiga daerah tersebut adalah:

1) Desa Sembawa

Penyebab utama kecelakaan pada Desa Sembawa yaitu :

- Pelebaran perkerasan jalan pada tikungan yang tidak sesuai dengan tegangan yang diijinkan yaitu 1,044 m. sedangkan dilapangan hanya 0,4 meter.
- Tidak Adanya Lampu Penerangan Jalan Disepanjang Tikungan Di Desa Sembawa
- Kondisi Bahu Jalan Yang Banyak Di Tumbuhi Semak Belukar
- Kecepatan rata – rata kendaraan yang melintasi tikungan di daerah tersebut melebihi kecepatan rencana.

2) Desa Pangkalan panji

Penyebab utama kecelakaan pada Desa Sembawa yaitu :

- Tidak Adanya Lampu Penerangan Jalan Disepanjang Tikungan Di Desa Pangkalan Panji
- Kondisi Bahu Jalan Yang Banyak Di Tumbuhi Semak Belukar
- Pelebaran perkerasan jalan pada tikungan yang tidak sesuai dengan tegangan yang diijinkan yaitu 1,044 m. sedangkan dilapangan hanya 0,4 meter.
- Kecepatan rata – rata kendaraan yang melintasi tikungan di daerah tersebut melebihi kecepatan rencana.

3) Desa Lubuk Lancang

Penyebab utama kecelakaan pada Desa Sembawa yaitu :

- Pelebaran perkerasan jalan pada tikungan yang tidak sesuai dengan tegangan yang

- dijinkan yaitu 1,045 m. sedangkan dilapangan hanya 0,5 meter.
- b. Kondisi badan jalan yang rusak di sekitar tikungan.
 - c. Tidak adanya lampu penerangan jalan serta rambu-rambu di sepanjang tikungan di Desa Lubuk Lancang.
 - d. Kecepatan rata-rata kendaraan yang melintasi tikungan di daerah tersebut melebihi kecepatan rencana.

DAFTAR RUJUKAN

- Direktorat Jendral Bina Marga, Bibran. 1970. *Spesifikasi Standar untuk Perencanaan Geometrik Jalan Luar Kota*.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik jalan Antar Kota, No. 038/T/ BM / 1997, Rancangan Pedoman Teknik Departemen*.
- Direktorat Jendral Bina Marga, Espran. 1963. *Perencanaan Jalan Raya*.
- Ofyar Z. Tamin. *Perencanaan dan pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB, edisi Kesatu. Bandung.
- Silvia Sukirman, 1994. *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Nova, Bandung.