

KAJIAN RUAS JALAN PEGUNUNGAN UNTUK MEMINIMALKAN KECELAKAAN LALU LINTAS (JALAN NASIONAL LINTAS TENGAH KM. 87+300)

Nova Viyantimala¹, Renni Anggraini², M. Isya³

¹⁾ Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111

^{2,3)} Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111, email:
renni.anggraini@unsyiah.ac.id², m_isya@unsyiah.ac.id³

Abstract: *Development of road infrastructure has strategic value in supporting the development and economic growth of the region and the country. However, behind the great benefits derived had appeared several problems related to the availability of road infrastructure, among others: 1). a traffic accident caused by a deficiency of road infrastructure safety; and 2). pollution and noise perceived by road users due to congestion is prolonged. Roads Bireuen - Takengon located in the central highlands is the National Road with type 2 lane two-way road divided and a Collector Road Primary. In Bireuen road - Takengon Km.87 + 300 is black spot point where frequent accidents occur. The purpose of this study was to evaluate the safety of road infrastructure deficiencies at Jalan Bireuen - Takengon Km.87 + 300 and evaluate the results of measurement and observation in the field by providing an assessment of the existing condition of safety facilities of road infrastructure in the two (2) segments of reviews frequent traffic accidents. Efforts to minimize accidents among others, by the installation of signs - signs for speed limits, speed signs, signs for directions, the installation of lighting, signal lights and repainting road markings and other road fittings according to the specifications and reference existing standards so as to minimize traffic accidents and will not cause more casualties for user vehicles across the road segment and creation of road safety*

Keywords : deficiency, safety, road infrastructure, black spot

Abstrak: Pembangunan infrastruktur jalan memiliki nilai yang sangat strategis dalam mendukung perkembangan dan pertumbuhan ekonomi wilayah dan negara. Namun demikian di balik manfaat besar yang diperoleh ternyata muncul beberapa permasalahan yang berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur jalan, antara lain : 1). kecelakaan lalu lintas akibat defisiensi keselamatan infrastruktur jalan; dan 2). polusi dan kebisingan yang dirasakan oleh pengguna jalan akibat kemacetan yang berkepanjangan. Ruas Jalan Bireuen – Takengon yang terletak di Kabupaten Bener Meriah merupakan Jalan Nasional dengan tipe jalan 2 lajur dua arah terbagi dan merupakan Jalan Kolektor Primer. Pada Jalan Bireuen – Takengon Km.87 + 300 merupakan titik black spot dimana sering terjadi kecelakaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi defisiensi keselamatan infrastruktur jalan pada ruas Jalan Bireuen – Takengon Km.87 + 300 dan mengevaluasi dengan hasil ukur dan pengamatan di lapangan dengan memberikan penilaian terhadap kondisi eksisting fasilitas keselamatan infrastruktur jalan pada 2 (dua) segmen tinjauan yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Upaya untuk meminimalkan kecelakaan antara lain dengan pemasangan rambu – rambu batasan kecepatan, rambu kecepatan, rambu petunjuk arah, pemasangan lampu penerangan, lampu sinyal serta pegecatan marka jalan dan alat kelengkapan jalan lainnya yang sesuai dengan spesifikasi dan acuan standar yang ada sehingga dapat meminimalkan kecelakaan lalu lintas dan tidak menimbulkan lebih banyak lagi korban bagi pengguna kendaraan yang melintasi ruas jalan ini dan terciptanya jalan yang berkeselamatan.

Kata kunci : defisiensi, keselamatan, infrastruktur jalan, black spot

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang sangat dibutuhkan dalam sistem

transportasi untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dalam rangka pemenuhan kebutuhan ekonomi, sosial, dan budaya. Kondisi jalan yang baik diperlukan untuk kelancaran kegiatan transportasi yaitu untuk mempercepat kelancaran mobilisasi barang atau jasa secara aman dan nyaman. Suatu perencanaan jalan diharapkan dapat memenuhi fungsi dasar jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimal pada arus lalu lintas yang melaluinya.

Pembangunan infrastruktur jalan memiliki nilai yang sangat strategis dalam mendukung perkembangan dan pertumbuhan ekonomi wilayah dan negara. Namun demikian selain manfaat besar yang diperoleh ternyata muncul beberapa permasalahan yang berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur jalan, antara lain : 1). kecelakaan lalu lintas akibat defisiensi keselamatan infrastruktur jalan; dan 2). polusi dan kebisingan yang dirasakan oleh pengguna jalan akibat kemacetan yang berkepanjangan. Kondisi jalan berlubang serta retak juga terdapat di ruas jalan ini serta jarak pandang yang terbatas (untuk mendahului kendaraan lain atau membatasi kecepatan kendaraan saat berkabut/berasap) terhadap tikungan sehingga berpotensi menyebabkan kecelakaan.

Ruas jalan Bireuen – Takengon Km. 86 – Km. 92 merupakan jalan nasional yang terletak di jalur lintas tengah dari Provinsi Aceh. Kondisi ruas jalan Sta.87.300 dengan lebar jalan 4,50 meter dan lebar bahu jalan 1 meter, secara visual dapat dilihat untuk mobil barang (Mobar) dan sejenisnya sangat lambat

dalam pergerakan untuk mendaki dari arah Bireuen – Takengon, sehingga banyak kendaraan berat dan sejenisnya banyak yang berhenti di karenakan tidak mampu mendaki di daerah ruas jalan ini dan kondisi jalan ini banyak juga terjadi kecelakaan baik itu meninggal dunia: MD, Luka Berat: LB, dan luka ringan: LR yang disebut juga daerah rawan kecelakaan (*black spot*), dan masih banyak ditemukan di beberapa Segmen Fasilitas keselamatan lalu lintas yang masih rusak dan perlu penanganan secepatnya pada ruas jalan ini.

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Jalan

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, menyebutkan bahwa jalan mempunyai peranan penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Mulyono dan Sujanto (2010) menyebutkan pembangunan infrastruktur jalan mampu mendukung perkembangan perekonomian suatu negara. Perpindahan orang atau barang akan menjadi mudah dan cepat dengan adanya jalan-jalan penghubung antar daerah serta manfaat yang dapat dirasakan berupa biaya perjalanan yang lebih murah.

Selain besarnya manfaat yang diperoleh, terdapat beberapa permasalahan akibat tersedianya infrastruktur jalan yang di antaranya berupa kecelakaan lalulintas. Dalam Peraturan Pemerintah No. 34 tahun

2006 tentang jalan, persyaratan teknis jalan meliputi kecepatan rencana, lebar badan jalan, kapasitas, jalan masuk, persimpangan sebidang, bangunan pelengkap, perlengkapan jalan, penggunaan jalan sesuai dgn fungsinya, & tidak terputus harus memenuhi unsur keselamatan.

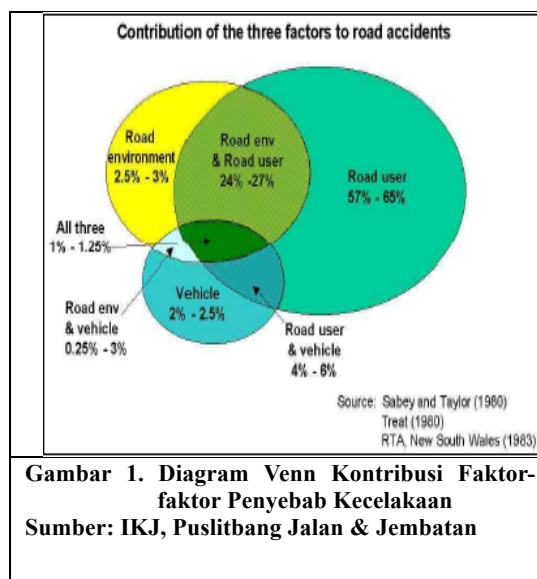
Pengelompokan jalan berdasarkan peranannya dapat digolongkan menjadi:

- Jalan Arteri, yaitu jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah masuk dibatasi secara efisien.
- Jalan Kolektor, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpulan dan pembagian dengan ciri-ciri merupakan perjalanan jarak dekat dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk dibatasi.
- Jalan Lokal, yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-ratanya rendah dengan jumlah jalan masuk dibatasi.

Keselamatan Jalan

Berdasarkan hasil riset *Transport Research Laboratory* (TRL) ditemukan bahwa masalah keselamatan jalan merupakan masalah multi faktor yang tidak hanya bergantung pada faktor jalan beserta lingkungannya saja, tetapi juga bergantung pada berbagai faktor lain seperti faktor kendaraan, dan faktor manusia (perilaku pengguna jalan). Faktor manusia hampir selalu ada pada kasus kecelakaan lalu lintas (95% dari total sampel kasus), tetapi hanya sampai

pada 2/3 dari total kasus yang penyebab utamanya hanya faktor manusia, dan ditemukan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang berkontribusi pada terjadinya kecelakaan (faktor jalan dan lingkungan 28%, dan faktor kendaraan 8%).



Gambar 1. Diagram Venn Kontribusi Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan
Sumber: IKJ, Puslitbang Jalan & Jembatan

Dalam mengevaluasi keselamatan infrastruktur jalan harus didasari dari standar teknis yang disepakati dengan membandingkan kejadian-kejadian di lapangan yang diamati. Kaitan dengan keselamatan infrastruktur jalan dimana akan difokuskan beberapa besar penyimpangan infrastruktur terhadap standar teknisnya, yang meliputi; (1) evaluasi geometrik jalan, seperti jarak pandang, radius tikungan, lebar lajur lalu lintas kendaraan, lebar bahu jalan, beda elevasi antara tepi perkerasan dan bahu jalan; (2) performansi kerusakan perkerasan, seperti luasan *pothole*, *rutting*, deformasi, dan *bleeding*; (3) harmonisasi fasilitas perlengkapan jalan terhadap fungsi jalan, seperti rambu batasan kecepatan dan petunjuk

arah, marka, lampu penerangan, sinyal, median, dan *guard rail*.

Manajemen Keselamatan Jalan

Menurut Mulyono dkk (2009a;2009b;2009c;2010) dan Ditjen Bina Marga (2007a) sistem manajemen keselamatan infrastruktur jalan dapat diuraikan sebagai upaya-upaya teknis dalam mengurangi potensi terjadinya kecelakaan berkendara di jalan raya yang mempertimbangkan multi faktor, antara lain: (1) kondisi cuaca dan fisiografi trase jalan; (2) gambar desain geometrik ruas jalan; (3) jarak pandang pengemudi (berhenti dan menyiap); (4) performansi kerusakan perkerasan jalan; (5) kondisi pemasangan marka, sinyal, dan rambu atau petunjuk jalan; (6) pengaruh kearifan lokal, budaya, dan pendidikan masyarakat di sekitar jalan.

Geometrik Jalan

Potensi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas salah satunya adalah kesalahan geometrik jalan seperti jarak pandang, lengkung, lebar lajur lalu lintas kendaraan, lebar bahu jalan. Tujuan utama dari perancangan jalan adalah menjamin bahwa pengemudi menggunakan kecepatan rencana atau dibawah kecepatan rencana saat melaju di jalan, mampu melihat potensi bahaya di jalan dengan waktu yang cukup untuk mengambil tindakan menghindar. Sukirman (1999) menjelaskan bahwa keamanan dan kenyamanan pengemudi kendaraan untuk dapat melihat dengan jelas dan menyadari situasi pada saat mengemudi, sangat tergantung pada

jarak yang dapat dilihat dari tempat kedudukannya.

Terdapat 2 jenis jarak pandang Jarak pandang yang paling penting untuk lokasi ruas adalah :

- Jarak Pandang Henti (*Stopping Sight Distance* atau Jh) yang merupakan jarak yang dibutuhkan untuk memungkinkan pengemudi yang berjalan dalam kecepatan diatas perkerasan basah, untuk merasakan, bereaksi, dan menginjak rem untuk berhenti sebelum mencapai objek berbahaya didepannya. Jarak pandang ini dianggap sebagai jarak minimum yang harus tersedia bagi pengemudi berdasarkan kecepatan rencana. Hendarsin (2000) menjelaskan bahwa terdapat dua pembagian jarak pandang henti yakni :
 - jarak tanggap (Jht) yaitu jarak yang ditempuh oleh kendaraan sejak pengemudi melihat sesuatu halangan yang menyebabkan ia harus berhenti sampai saat pengemudi menginjak rem;
 - jarak pengereman (Jhr) yaitu jarak yang dibutuhkan untuk menghentikan kendaraan sejak pengemudi menginjak rem sampai kendaraan berhenti.

Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$d = 0,278V.t + \frac{V^2}{254 f_m} \quad (1)$$

Di mana :

- d = jarak pandang henti minimum.
- V = kecepatan km/jam.
- t = waktu reaksi = 2,5 detik
- f_m = koefisien gesekan.

Jarak pandang henti minimum dapat

dilihat pada Tabel 1..

Tabel 1. Jarak pandang henti minimum

Vr (km/jam)	30	40	50	60	70	80	100	120
JPH desain	25-30	40-45	55-65	75-85	95- 110	120- 140	175- 210	240- 285

Sumber: Sukirman (1999)

Jarak Pandang Menyiap (*Overtaking Sight Distance* atau *Jd*) yaitu di jalan ini, mendahului kendaraan yang lebih lambat hanya mungkin saat ada ruang yang memadai dalam lalu lintas yang menghampiri disertai dengan jarak pandang yang cukup dan marka garis yang memadai. *Jd* adalah jumlah total jarak-*jarak* (*d1-d4*).

Vr (km/jam)	30	40	50	60	70	80	100	120
JPM desain	150	200	275	350	450	550	750	950

Sumber: Sukirman (1999)

Kecepatan Kendaraan

Adapun pendapat Bukhari, dkk (1997) menyatakan bahwa Besarnya kecepatan punya kaitan yang erat antara jarak perpindahan dan waktu perjalanan, kecepatan dapat digolongkan atas kecepatan kendaraan adalah jarak perpindahan dalam satu satuan waktu. Kecepatan dapat digolongkan atas tiga jenis yaitu; Kecepatan setempat, dipergunakan untuk mengukur kecepatan lalu lintas pada lokasi tertentu;

1. Kecepatan jalan adalah kecepatan rata-rata yang dapat dipertahankan kendaraan selama dalam perjalanan;
2. Kecepatan perjalanan, adalah kecepatan efektif untuk menampung jarak tertentu antara satu lokasi asal tujuan.

Kecepatan merupakan perbandingan

antara jarak dengan waktu perjalanan, seperti dapat dilihat dalam persamaan berikut ini.

$$V = \frac{S}{t} \quad (2)$$

Dimana :

V = Kecepatan Perjalanan

t = Waktu Perjalanan

s = Jarak Tempuh

Marka dan Rambu Jalan

Menurut Dirjen Bina Marga, marka adalah suatu tanda yang berupa garis, simbol, angka, huruf atau tanda – tanda lainnya yang digambarkan. Marka berfungsi sebagai penuntun atau pengarah pengemudi selama perjalanan, berupa peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambang lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arah lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

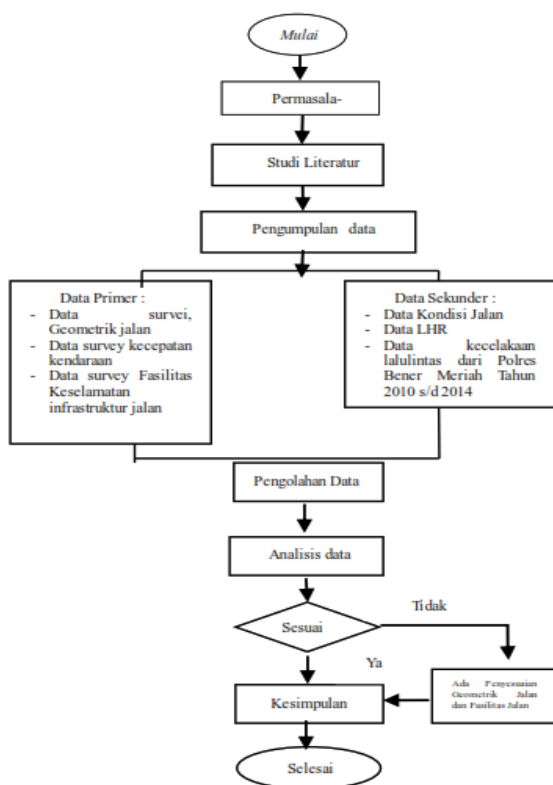
Abubakar (1999) menyebutkan marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan untuk membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Marka dan rambu-rambu lalu lintas merupakan objek fisik yang dapat menyampaikan informasi (perintah, peringatan, dan petunjuk) kepada pemakai jalan serta dapat mempengaruhi pengguna jalan, disamping itu ada beberapa perlengkapan jalan yang digunakan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas seperti pagar pengaman (*guard rail*), kerucut lalu lintas, delineator, lampu lalu lintas, pita pengaduh kecepatan dan lain sebagainya. Rambu menurut Dirjen Perhubungan Darat adalah alat yang utama

dalam mengatur, memberi peringatan dan mengarahkan lalu lintas. Rambu yang efektif harus memenuhi hal – hal berikut :

1. Memenuhi kebutuhan
2. Menarik perhatian dan mendapat respek pengguna jalan
3. Memberikan pesan yang sederhana dan mudah dimengerti
4. Menyediakan waktu cukup kepada pengguna jalan dalam memberikan respon

Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian terdiri dari beberapa tahap, dan tahap tersebut menggunakan prosedur dan desain penelitian yang sebenarnya baik itu menggunakan data primer dan data skunder agar dapat lebih mengarahkan pada jalannya penelitian seperti yang terlihat di bawah ini :



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan Nasional Lintas Tengah yaitu di Segmen 1 titik 3 Sta. 87 + 300.

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan *survey* langsung pada lokasi yang akan ditinjau yaitu :

Data Primer

Tabel *survey* Geometrik jalan:

1. Tabel survey penilaian hasil ukur dan pengamatan lapangan kondisi geometrik jalan terhadap defisiensi keselamatan infrastruktur jalan yaitu:

- Mengamati jarak pandang henti dari ke 2 arah
- Mengamati jarak pandang menyiap dari ke 2 arah
- Radius tikungan dari ke 2 arah
- Lebar lajur dari ke 2 arah
- Beda elevasi bahu jalan terhadap tepi perkerasan dari ke 2 arah
- Lebar bahu jalan dari ke 2 arah

Dalam hasil ukur dan pengamatan diatas semua menggunakan yaitu pita ukur, slope meter, pistol radar dan kamera digital, pena dan tabel survey yang berhubungan dengan geometrik jalan

2. Tabel peluang defisiensi keselamatan infrastruktur jalan, terhadap kejadian kecelakaan berkendaraan yaitu:

- Rambu rambu kecepatan dari ke 2 arah
- Rambu petunjuk arah dari ke 2 arah
- Marka jalan dari ke 2 arah

- Lampu Sinyal dari ke 2 arah
- Mata kucing sinyal dari ke 2 arah
- Pagar pengaman dari ke 2 arah

Dalam hasil ukur dan pengamatan diatas semua menggunakan Tabel-tabel *survey* yang berhubungan dengan fasilitas keselamatan infrastruktur jalan.

Data Sekunder

Selain data-data primer tersebut diatas, terdapat juga beberapa data yang akan dikumpulkan untuk mendukung data-data pada penelitian ini antara lain:

1. Peta lokasi penelitian
2. Data kondisi jalan yang diperoleh dari PPK 5 (Bireuen – Takengon) Satker PJN Wilayah I Provinsi Aceh.
3. Data lalu lintas harian rata - rata (LHR), yang dibutuhkan dalam penelitian ini untuk menganalisis kesesuaian antara kondisi di lapangan dengan desain perencanaan. Data ini diperoleh dari Satuan Non Vertikal Tertentu SNVT - P2JN Provinsi Aceh
4. Data kecelakaan lalu lintas di Jalan (Km.86 – Km. 92) berupa tabel dengan jumlah kecelakaan, jumlah korban meninggal dunia (MD), korban luka berat (LB) dan luka ringan (LR). Data ini diperoleh dari Polres Kabupaten Bener Meriah.

Analisa Data

Hasil pengolahan data kemudian akan dianalisis mengenai geometrik jalan dan fasilitas infrsutraktur keselamatan jalan, jarak pandangan dan jarak pandang menyiap pada

titik tersebut dengan memberikan penilaian laik, cukup laik/laik bersyarat dan tidak laik, sehingga dapat meminimalkan kecelakaan pada titik tinjauan. Adapun bobot penilaian kelayakan dilakukan pendekatan pada penilaian peneliti terdahulu (Bina Marga 2007;2010 dan Mulyono dkk 2009).

Hasil dan Pembahasan

Ruas jalan Bireuen – Takengon Sta. 86 – Sta. 92 Kabupaten Bener Meriah merupakan jalan dengan klasifikasi fungsi jalan sebagai jalan arteri primer yaitu menghubungkan kota jenjang kesatu yang terletak berdampingan, atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua. Titik yang ditinjau diruas jalan ini adalah Km. 87 + 300, titik ini merupakan daerah tikungan yang memiliki tanjakan dan turunan.

Dari hasil pengamatan dan survey pada titik tinjauan diperoleh data berupa data geometrik jalan dan data fasilitas keselamatan lalu lintas sebagai data primer. Dari hasil survey diperoleh data waktu tempuh dan kecepatan lalu lintas kendaraan.

Jenis kendaraan yang disurvey yaitu sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan menengah (MHV), bus besar (LB) dan truk besar (LT) dengan cara pengambilan sampel yang mewakili keterwakilan jenis kendaraan. Dari pengamatan kecepatan kendaraan tersebut diperoleh kecepatan dari arah Bireuen – Takengon yaitu 23,98 Km/Jam, dan arah Takengon – Bireuen memiliki kecepatan 21,64 Km/Jam dengan di jadikan kecepatan rata-rata kedua arah yaitu 22,81 Km/Jam.

Jarak Pandang Henti

Untuk jarak pandang henti pada Sta. 87 + 300, yaitu kecepatan rencana 22,81 Km/Jam dengan tinjauan per detik 2,5 (acuan standar), 0,278 (acuan standar), fm 0,4 (acuan standar),

245 (acuan standar), dan jarak pandang henti (d1) yang dikalkulasikan yaitu 20,97 meter. Dengan hasil tersebut dapat meminimalkan kecelakaan pada Sta. 87 + 300.

Tabel 2. Perhitungan Kecepatan Rata – rata

No	Lokasi	Kecepatan Kendaraan (Km/Jam)		Kec. Kend Rata-rata	Ket
		Bireuen -Takengon	Bireuen -Takengon	Km/jam	
1	Sta. 87 + 300	23.98	21.64	22.81	Segmen 1

Tabel 3. Perhitungan Jarak Pandang Henti

No	Lokasi Km	V Km/Jam	t Detik	Acuan standar 0.278	fm	Acuan standar 254	Jarak Pandang Henti(d)	Ket
1	Sta. 87 + 300 (Segmen 1) titik 1)	22,81	2.5	0.278	0.4	254	20,97	Tidak

Tabel 4. Hasil dan Ukur Pengamatan Fasilitas Keselamatan Lalu Lintas

Pengamatan dan Pengukuran		Standar teknis keselamatan *)	Hasil dan pengamatan	Penyimpangan terhadap standar (%)
Aspek	Satuan			
A	Rambu batasan kecepatan	Buah		
	- Jumlah	titik	2	0
	- Lokasi	%	4	0
	- Kondisi		100	0
B	Rambu petunjuk arah			
	- Jumlah	buah	6	0
	- Lokasi	titik	6	0
	- Kondisi	%	100	0
C	Marka			
	- Ketersediaan	ada	ada	tidak
	- Kondisi	%	100	0
D	Lampu penerangan			
	- Ketersediaan	ada	ada	tidak
	- Jarak antar lampu	meter	60	0
	- Posisi terhadap tepi jalan	meter	4,0	0
E	Sinyal	ada	ada	tidak
F	Median			
	- Lebar	ada	1	0
	- Tinggi	meter	0, 4	0
G	Guardrail			
	- Panjang	ada	150	140
	- Tinggi	meter	1	1

Survei Geometrik Jalan

Geometrik jalan yang dimaksud di sini adalah: jarak pandang henti, jarak pandang menyiap, radius tikungan, lebar lajur, beda elevasi bahu terhadap tepi perkerasan, lebar bahu jalan.

Survei Fasilitas Keselamatan

Fasilitas Keselamatan yang dimaksud pada segmen 1 (satu) titik 3 pada Sta.87 + 300 ini adalah rambu batas kecepatan, rambu petunjuk arah, marka, lampu sinyal, mata kucing sinyal, pagar pengaman dan lain-lain tidak terdapat rambu dan juga tidak ada sama sekali fasilitas keselamatan lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil audit dan pengamatan dilapangan maka di bawah ini akan diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Untuk segmen 1 (satu) titik 3 yaitu Sta.87 + 300 dengan jarak pandang henti 20,97 meter dengan kecepatan rata – rata (V_r) 30 Km/jam dan dikategorikan tidak laik, sementara untuk fasilitas keselamatan infrastruktur jalan tidak terdapat fasilitas tersebut sehingga dikategorikan tidak laik.

Saran

Dari hasil perhitungan dan survey pengamatan lapangan yang telah di lakukan pada ruas jalan nasional lintas tengah Km. 86 – 92, untuk itu perlu disarankan bagi pengambil kebijakan dan instansi terkait masalah prasarana transportasi darat terutama di daerah tinjauan ini dengan perbaikan dan penyempurnaan pemasangan rambu, lampu sinyal, *guard rail* dan alat kelengkapan jalan lainnya yang sesuai dengan spesifikasi dan acuan standar yang ada sehingga dapat meminimalkan kecelakaan lalu lintas dan tidak menimbulkan lebih banyak lagi korban bagi pengguna kendaraan yang melintasi ruas jalan ini dan terciptanya jalan yang berkeselamatan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anonim, (2007.a) Penyusunan Sistem manajemen dan Pedoman Keselamatan jalan dalam kegiatan Pembangunan Jalan. Jakarta; Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonim, (2009), Modul Pelatihan Inspeksi Keselamatan Jalan, Puslitbang Jalan dan Jembatan, Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Bukhari, R.A, dkk 1997, Rekayasa Lalu – Lintas, Bidang Studi Teknik Transportasi Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2004. Pedoman Tentang Penempatan Marka Jalan Pd T-12-2004-B, Balitbang Departemen PU Jakarta.
- Hendarsin, S. L. 2000. Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung, Bandung.
- Mulyono, Kushari, Gunawan (2009), Audit Keselamatan Infrastruktur Jalan (Studi Kasus Jalan Nasional KM 78 - KM 79 Jalur Pantura Jawa, Kabupaten Batang).
- Sukirman, S. 1999. Dasar–dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Penerbit Nova, Bandung.