



EVALUASI ALINYEMEN HORIZONTAL UNTUK MENURUNKAN POTENSI KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS: DI TIKUNGAN KM 1 RUAS JALAN TUANKU TAMBUSAI TELUK KUANTAN)

Putri Maha Rani

Program Studi Teknik Sipil,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi
E-mail : putrimahar97@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan Geometrik jalan ini merupakan salah satu persyaratan dari perencanaan jalan yang merupakan rancangan dari trase jalan agar jalan memenuhi persyaratan selamat, aman, nyaman, efisien. Tikungan yang ada di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Km 1 Teluk Kuantan, Dengan jenis jalan Arteri Kelas 1, analisis yang di lakukan menggunakan kecepatan rencana 70Km/jam dengan standar jari 210 m sesuai dengan SPGJAK 1997, maka jari-jari tikungan di ruas jalan tersebut terlalu kecil sebesar 160,76m, tidak memenuhi standar geometrik untuk jenis tikungan FC dan SCS. Jenis Tikungan yang digunakan di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Jenis Tikunga Spiral- Spiral, karena lengkung peralihan pada tikungan SS sudah memenuhi Standar. Untuk pelebaran jalan pada jenis tikungan SS, karena salah satu faktor tidak sesuai Perencanaan Geometrik pada tikungan tersebut adalah kecilnya tikungan yang di rencanakan, oleh sebab itu, tikungan yang berada di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Km 1 Teluk Kuantan harus melakukan pelebaran tikungan sebesar 1,8 m.

Kata Kunci : Evaluasi, Alinyemen Horizontal, Kecelakaan

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan suatu sarana yang sangat penting dalam perhubungan dalam transportasi, baik antar desa, Kecamatan, ataupun Kota. Banyaknya masyarakat yang menggunakan jalan dalam berkendara, seiring dengan itu juga sering terjadi kecelakaan. Penyebab Kecelakaan tersebut disebabkan oleh berbagai macam hal salah satunya; kondisi Geometri jalan yang tidak stabil, dan Perencanaan Geometrik yang tidak sesuai standar perencanaan. Dasar perencanaan geometri adalah sifat gerakan, ukuran kendaraan (dimensi dan berat), sifat pengemudi, dan karakteristik arus (kecepatan, kerapatan dan volume) lalu lintas. Dalam Perencanaan geometri ada elemen penting yaitu Alinyemen Horizontal, terutama dititik beratkan pada perancangan sumbu jalan.

Perencanaan Geometrik jalan ini merupakan salah satu persyaratan dari perencanaan jalan yang merupakan rancangan dari trase jalan agar jalan memenuhi persyaratan selamat, aman, nyaman, efisien. Tidak selalu persyaratan itu bisa terpenuhi karena adanya faktor – faktor yang harus menjadi bahan pertimbangan antara lain keadaan lokasi, topografi, geologis, tata guna lahan dan lingkungan. Semua faktor ini bisa berpengaruh terhadap penetapan trase jalan karena akan mempengaruhi penetapan Alinyemen Horizontal, sebagai bentuk efisiensi



dalam batas persyaratan yang berlaku Di Tikungan Km 1 Ruas Jalan Tuanku Tambusai Teluk Kuantan saat melakukan survey lapangan dan data kecelakaan lalu lintas yang didapat dari Polres Kuantan Singingi, kecelakaan bisa saja terjadi karena kondisi Geomtrik jalan pada Alinyemennya (Trase Jalan) yang tidak stabil, atau kelalaian dari pengendara itu sendiri. Melihat kecelakaan yang terjadi Ruas Jalan Tuanku Tambusai Teluk Kuantan harus diperhatikan secara serius dari semua aspek perencanaan, pekerjaan pembuatan suatu jalan.

Berdasarkan hasil survey dilapangan dan yang dilakukan penulis, langkah yang diambil untuk mengetahui penyebab kecelakaan dikarenakan sesuai atau tidaknya Perencanaan Geometrik dengan Standar Tata Cara Perencanaan Geometric yang telah di tentukan. Maka dari itu penulis akan mengevaluasi Alinyemen Horizontal pada tikungan KM 1 Jalan Tuanku Tambusai Teluk Kuantan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Sebagai bahan perhitungan dalam penelitian ini, diperlukan data- data dari hasil pengamatan dilapangan. Data yang diperlukan untuk melakukan analisa meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari peninjauan dan pengamatan langsung di lapangan yang dilakukan dengan beberapa pengamatan. Pengamatan langsung tersebut menghasilkan data-data antara sebagai berikut ini :

- 1) Dokumentasi lokasi penelitian
- 2) Data alinyemen horizontal
 - a) Bentuk bagian lurus lengkung
 - b) Trase
 - c) Jari – jari tikungan

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data pendukung yang dipakai dalam penelitian, antara lain :

- 1) Data dari internet (google maps)
- 2) Data dari Polres Kuantan Tengah

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Evaluasi Data

Berdasarkan keseluruhan hasil Evaluasi yang telah dilakukan dalam penyusunan, data yang di dapat adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Tikungan

Jenis	Tikungan <i>Full Circle</i>	Tikungan <i>Spiral Circle Spiral</i>	Tikungan <i>Spiral- Spiral</i>
Vr	70 Km/Jam	70 Km/jam	70 Km/jam
β	30 °	30 °	30 °
Rc	175 m	175 m	175 m
Rmin	160,76 m	160,76 m	160,76 m
Ls	60 m	60 m	91,62 m
Lc	175,52 m	7,26 m	L = 12,325 m
Ts	230,2 m	174,140 m	205,28 m
Es	20,13 m	1,163 m	206,69 m
Pelebaran untuk tikungan <i>Spiral- spiral</i> sebanyak = 1,8 m			



Dari hasil analisis data dari lapangan, untuk jenis tikungan Full Circle tidak dapat di gunakan pada Tikungan Ruas JL. Tuanku Tambusai, karena jenis tikungan tersebut tidak memenuhi standar jari- jari (R_c) yang di gunakan, R_c pada Standar Tata Cara Perencanaan Geometrik Antar Kota untuk kelas jalan arteri kelas 1 menggunakan R_c 210, sedangkan yang ada dilapangan R_c 175, maka tikungan jenis Full Circle tidak dapat digunakan.

Sedangkan untuk jenis tikungan Spiral Circle Spiral juga tidak dapat digunakan pada Tikungan Ruas JL. Tuanku Tambusai R_c yang di dapat pada saat pengukuran tikungan dilapangan juga tidak memenuhi Standar Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, dan busur lingkaran (L_c) pada tikungan Spiral Circle Spiral juga tidak memenuhi Standar. Standar L_c pada jenis tikungan SCS > 20 m, sedangkan besar L_c yang ada di lapangan 7,26 m, maka L_c dilapangan < dari L_c yang telah ada pada Standar Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 7,26 m < 20 m.

Jadi untuk jenis tikungan yang digunakan pada tikungan Ruas JL. Tuanku Tambusai adalah jenis tikungan Spiral –Spiral, karena untuk Standar Tata Cara Perencanaan Geometrik Antar Kota sudah memenuhi syarat, yaitu lengkung yang terdiri dari dua lengkung spiral, dan untuk panjang lengkung yang ada pada jenis tikungan SS yang ada di lapang juga sudah memenuhi Standar Geometrik. Untuk control yang telah di analisis $L = 12,325$ m < dari 20 m.

Jika digunakan jenis tikungan Spiral Spiral pada Jenis jalan Arteri Kelas satu di Tikungan Ruas Jalan Tuanku Tambusai ini, boleh saja, tetapi pada tikungan tersebut sebaiknya diberi rambu lalu lintas, atau juga bisa diberi marka jalan, sebab jenis tikungan ini cukup berbahaya untuk jenis kelas jalan Arteri ini. Dan untuk pengendara yang melewati tikungan tersebut, sebaiknya untuk berhati- hati dan mengurangi kecepatan kendaraan.

3.2 Faktor Penyebab Kecelakaan

Desain geometrik yang tidak memenuhi (syarat yang telah dibuat) sangat potensial menimbulkan terjadinya kecelakaan, seperti tikungan yang terlalu tajam, kondisi lapisan perkerasan yang tidak sesuai dengan perencanaan, ikut andil dalam menimbulkan terjadinya kecelakaan. Pelanggaran persyaratan teknis/ operasi maupun pelanggaran lalu lintas (rambu, marka, sinyal) yang dilakukan pelanggar pengemudi sangat sering dilakukan oleh pengendara sangat sering menimbulkan kecelakaan.

Salah satu faktor kecelakaan yang terjadi di tikungan km 1 Ruas Jalan Tuanku Tambusai Teluk Kuantan mungkin saja tidak sesuai dengan Perencanaan Geometrik dengan Standar yang ada yaitu besar jari-jari yang ada di lapangan dengan Standar Tata Cara Perencanaan Geometrik. Besar R_c pada tikungan di lapangan 160,76 m, sedangkan besar R_c pada tikungan yang ada pada Standar Perencanaan Geometrik adalah sebesar 210 m, maka lebih kecil R_c yang ada di lapangan dari pada Standar Perencanaan.

Penyebab lain dari kecelakaan yang terjadi akibat kelalaian dari pengendara itu sendiri, karena saat mengemudi kendaraan menggunakan kecepatan tinggi, dan kurangnya Rambu Lalu Lintas pada tikungan tersebut. Akibatnya banyak pengendara yang mengalami kecelakaan.

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembahasan yang dilakukan dalam penelitian Analisis Alinyemen Horizontal Untuk Menurunkan Potensi Kecelakaan Lalu Lintas di Tikungan Ruas Jalan Tuanku Tambusai Km 1 Teluk Kuantan adalah sebagai berikut :



- 1) Tikungan yang ada di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Km 1 Teluk Kuantan, Dengan jenis jalan Arteri Kelas 1, analisis yang di lakukan menggunakan kecepatan rencana 70Km/jam dengan standar jari 210 m sesuai dengan SPGJAK 1997, maka jari-jari tikungan di ruas jalan tersebut terlalu kecil sebesar 160,76m, tidak memenuhi standar geometrik untuk jenis tikungan FC dan SCS.
- 2) Jenis Tikungan yang digunakan di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Jenis Tikunga Spiral-Spiral, karena lengkung peralihan pada tikungan SS sudah memenuhi Standar.
- 3) Untuk pelebaran jalan pada jenis tikungan SS, karena salah satu factor tidak sesuai Perencanaan Geometrik pada tikungan tersebut adalah kecilnya tikungan yang di rencanakan, oleh sebab itu, tikungan yang berada di Ruas Jalan Tuanku Tambusai Km 1 Teluk Kuantan harus melakukan pelebaran tikungan sebesar 1,8 m.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Santoso Heru. 2011. Analisis Hubungan Geometrik Jalan Raya Dengan Tingkat Kecelakaan (Studi Kasus Ruas Jalan Ir. Sutami Surakarta). Skripsi. Teknik sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Dirjen Bina Marga.
- Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Jakarta: Dirjen Bina Marga.
- Pedoman Penulisan Kerja Praktek Dan Tugas Akhir. 2015. Program Studi Teknik Sipil. Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan.
- Prasetyaningrum, Eka. 2010. Perencanaan Geometrik. Rencana Anggaran Biaya (Ruas Jalan Drono - Nganom) Kabupaten Wonogori. Skripsi. Teknik Sipil Transportasi Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sukirman, Silvia. 1994. Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung: Nova.