KAJIAN GEOMETRIK
PADA RUAS JALAN RAYA RAJEKWESI
KOTA BATU

SKRIPSI

Diajukana Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh:

MARIANUS TUA

NIM 2016520091

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

MALANG

2020

RINGKASAN

Kajian Geometrik Pada Ruas Jalan Raya Rajekwesi Kota Batu. Penelitian ini diadakan di ruas JL.Rajekwesi Kota Batu, Jalan ini sangat membantu peningkatan perekonomian penduduk di daerah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Maupun Kota Batu dan menunjang pengembangan pariwisata, karena kekayaan obyek wisata yang terdapat di Daerah Pujon dan Kota Batu. Pada ruas jalan Rajekwesi terdapat tikungan yang tajam dan merupakan titik rawan kecelakan. Melihat angka kecelakaan lalu lintas pada 2019 silam, di Kota Batu tercatat ada 256 kejadian di area-area black spot. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi atau pengaruh geometrik jalan terhadap kecelakaan dengan menggunakan standar TPGJAK 1997. Hasil dan tinjauan lokasi alinyemen horizontal didapatkan jari jari tikungan 10.71m, 42.91m, 25.96m dan pelebaran jalan 0.5m. berdasarkan hasil analisis perlu redesain geometric jalan alinyemen horizontal dengan menambah pelebaran pada tikungan A, B dan C pada bagian tepi kiri jalan 0.5m dan tepi kanan 0.5m dan menambah fasilitas perlengkapan jalan yang memadai sesuai dengan spesifikasi teknis.

Kata kunci: alinyemen horizontal, geometric jalan.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Rajekwesi Dusun Songgoriti, Kelurahan Songgokerto, Kecamatan Batu atau Klemuk merupakan jalan alternatif yang menghubungkan Kota Batu dan Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Jalan ini sangat membantu peningkatan perekonomian penduduk di sektor pariwisata, maupun perdagangan serata pertanian di daerah Pujon dan Kota Batu. Pada ruas jalan Rajekwesi terdapat tikungan yang tajam dan merupakan titik rawan kecelakan.

Perencanaan geometrik ialah bagian dari perencanaan jalan keseluruhan, perencanaan geometrik harus menjaminkan keselamatan dan kenyamanan bagi pengguna jalan. Geometrik jalan ialah suatu bangun yang menggambarkan jalan raya, yang berkaitan dengan potongan melintang, potongan memanjang, maupun aspek lain yang berkaitan dengan kondisi fisik dari jalan.

Hasil penelitian di beberapa wilayah di dunia diperoleh hasil parameter geometrik jalan yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan (Mohammed, 2013). Beberapa parameter tersebut ialah laju kendaraan, lebar dan jumlah lajur, lebar dan jenis bahu, lebar dan jenis median, adanya *climbing lane, acces density*, *barrier*, radius tikungan, superelevasi, lengkung peralihan, jarak pandang, kelandaian, lengkung vertikal, dan kondisi permukaan jalan.

Kecelakaan yang kerap terjadi di Kota Batu itu merupakan daerah rawan. Karena itu Polres Batu telah memetakan beberapa daerah rawan kecelakaan atau biasa disebut dengan area black spot. Terdapat enam area black spot, yaitu ada di Jalan Raya Trunojoyo Kelurahan Songgokerto, Jalan Raya Rajekwesi Kelurahan Songgokerto Kecamatan Batu. Lalu di Jalan Raya Desa Pandanrejo Kecamatan Bumiaji, Jalan Ir Soekarno Kecamatan Junrejo. Melihat angka kecelakaan lalu lintas pada 2019 silam, di Kota Batu tercatat ada 256 kejadian di area-area black spot. Dari angka itu, terdapat korban meninggal dunia 22 jiwa dan korban luka berat 65 orang (jatimtaimes.com thn 2020).

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengacuhkan untuk menyelesaikan tugas akademik berupa skripsi dengan judul **"Kajian Geometrik Pada Ruas Jalan Raya Rajekwesi Kota Batu"**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Dengan adanya daerah rawan kecelakaan yang ditentukan Polres Batu maka perlu Perbaikan Geometrik Jalan Pada ruas Jalan Raya Rajekwesi sesuai Standar Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota.
2. Adanya jumlah volume lalu lintas yang padat melewati jalan raya Rajekwesi Kota Batu pada hari libur atau akhir pekan.
3. Geometrik yang tidak memenuhi standar ditandai dengan tidak terpenuhinya jari-jari dan kemiringan tikungan pada jalan raya Rajekwesi Kota Batu terdapat tikungan dan tanjakan sehingga banyak kendaraan yang tidak dapat mengendalikan kecepatan kendaraan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Evaluasi geometrik pada ruas jalan Rajekwesi Kota Batu dengan Standar Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Tahun 1997?
2. Bagaimana rencana redesain geometrik untuk ruas jalan Rajekwesi Kota Batu?
3. Bagaimana kelengkapan marka jalan dan rambu rambu lalulintas sepanjang ruasjalan raya rajekwesi Kota Batu?

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi eksisting geometrik pada ruas jalan Rajekwesi Kota Batu
2. Mencari dan menemukan solusi geometrik pada ruas jalan Rajekwesi yang tidak memenuhi standar Tata Cara Perencanaan Geometrik.
3. Merencanakan rambu rambu lalu lintas yang sesuai dengan medan jalan raya Rajekwesi Kota Batu

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas penulis skripsi dalam penyusunan skripsi ini adalah:

1. Studi tidak membahas tentang perkerasan dan drainase jalan.
2. Studi tidak membahas tentang rencana anggaran biaya (RAB).

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian

   Dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan ilmu pengetahuan tetang geometric jalan serta mampu menerapkan materi sesuai dengan kondisi dilapangan.

2. Bagi Akademisi

   Mampu mengebangkan ilmu pembelajaran dan referensi terhadap ilmu perencanaan geometrik serta meningkatkan kualitas kampus dengan mencetak sarjana yang berkualitas dan berpengalaman.

3. Bagi Pemerintah Daerah

   Sebagai bahan kajian dan alternatif pemecahan masalah dalam pengelolaan lalu lintas pada ruas jalan sehingga dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pergerakan lalu lintas.

Daftar pustaka

Ir.Hamirhan SaodangMSCE.2010***.Kontruksi Jalan Raya.*****Bandung: Nova**

Departemen Pekerjaan umum.1997. ***Tata cara perencanaan geometrik jalan antar kota.*****Binamarga: Departemen Pekerjaan Umum**

Irsya, Nurlayla 2020. **Tetap Waspada, Ini 6 Area Black Spot di Kota Batu** https://jatimtimes.com/baca/207931/20200120/093600/ (diakses 31 januari 2020)

Berlian Kushari.2017.***Evaluasi Geometri Jalan Klaten JatiNom Km 4.-3Km5,3 Provinsi Jawa Tengah.Posiding kurikulum Program Studi Tehknik Sipil***

Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.1994.***Dasar dasar Perencanaan geometrik Ruas jalan.*****Bandung. Kementerian pekerjaan umum dan perumahan Rakyat**

Goggle Maps.2020.***Peta Lokasi Penelitian jalan Rajikwesi Kec.Batu, Kota Batu Propinsi Jawa Timur.***

Direktorat Jenderal Bina Marga.1992. ***Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan.*****Kementerian Pekerjaan Umum RI.Jakarta**

Badrujaman A. 2016. **Perencanaan geometrik jalan dan anggaran biaya ruas jalan Cempaka-Wanaraja kecamatan Garut Kota.** ***Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut*** **14(1) : 25-34**

Suharyanto A. 2013. **Desain street inlet berdasarkan geometri jalan raya.** ***Jurnal Rekayasa Sipil*** **7(3) : 239-247**

Sukirman S. 1994. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometri Jalan*. Bandung (ID): Penerbit Nova.

O Hendarsin S L. 2000**.** ***Perencanaan Teknik Jalan Raya*****. Bandung (ID) : Poltek Negeri glesby C H, Gary H R. 1990.** ***Teknik Jalan Raya*****. Jakarta (ID) : Erlangga.**

Karim, R. (2018). **Evaluasi Geometri Jalan Klaten-Jatinom Km 4, 3-Km 5, 3 Provinsi Jawa Tengah**

Cahyanto, N. (2016). ***Evaluasi Geometri Jalan Pada Ruas Jalan Lingkar Selatan, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo*** (Doctoral dissertation, Teknik Sipil-Fakultas Teknik).

Mustakim, A., Yosomulyono, S., & Juniardi, F. **Evaluasi Kelayakan Geometrik Jalan Pada Ruas Jalan Raya Singkawang-Bengkayang.** *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, *6*(3).