Evaluasi Geometrik Pada Ruas Jalan Prenduan - Bataal (Studi Kasus Desa Brumbung Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep)

Cindya Salsabila[1], Anita Intan Nura Diana, [2]
[1,2] Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiiraraja Madura

Email: [1]cindyasalsabila569@gmail.com , [2]anita@wiraraja.ac.id

Abstract

This research aims to evaluate the geometry of the Prenduan-Bataal road, Pragaan District, Sumenep Regency. Based on the problems that exist there, one of the road requirements is to serve road users. Geometric Evaluation on the Prenduan-Bataal Road, Pragaan District, Sumenep Regency, there are inclines and curves that can result in morning accidents for road users. Therefore, it is necessary to re-check the geometry of the highway which includes planning aspects of horizontal and vertical alignment on the road section in accordance with applicable regulations. This thesis was prepared using quantitative descriptive research. The data used is primary data which is required is a location survey and pictures, while for secondary data it is used literary books and journals. Procedures for Using Inter-City Road Geometry 1997 (TPGJAK). The Brumbung Village Road is a local road with flat terrain, has an average speed of 36km/hour, has a circle radius (Rc) of 75.711, and has a minimum distance between bends of 30m. STA 0+350 and STA 0+550 have not been fulfilled.
Keywords: *Geometric Evaluation, Road Section, Brumbun Village*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi geometrik pada jalan Prenduan-Bataal Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep. Berdasarkan permasalahan yang adadi sana salah satu persyaratan jalan agar melayani pengguna jalan. Evaluasi Geometrik Pada Jalan Prenduan-Bataal Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep, terdapat tanjakan dan tikungan sehingga dapat mengakibatkan kecelakaan pagi pengguna jalan. Oleh karena itu perlu adanya pengecekan ulang terhadap geometri pada jalan raya yang meliputi aspek perencanaan alinyemen horizontal dan vertikal pada ruas jalan yang sesuai dengan aturanyang berlaku. Penyusunan skripsi ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan adalah data primer yang diperlukan adalah survey lokasi, dan gambar sedangkan untuk data sekunder yaitu menggunakan buku literatul dan jurmal. Tata Cara Penggunaan Geometri Jalan Antar Kota Tahun 1997 (TPGJAK). jalan Desa Brumbung merupakan jalan lokal kondisi medan datar, memuliki kecepatan ratarata 36km/jam, memiliki jari-jari lingkaran (Rc) 75,711, memiliki jarak antar tikungan minimal 30m. STA 0+350 dan STA 0+550 ini belum dipenuhi.
Kata Kunci: Evaluasi Geometrik, Ruas Jalan, Desa Brumbun

1. Pendahuluan

Perencanaan geometrik jalan merupakan suatu perencanaan rute ruas jalan secara lengkap yang menyangkut berbagai komponen yang dirancang berdasarkan kelengkapan data jalan yang didapatkan dari hasil survei lapangan kemudian dianalisis berdasarkan acuan perencanaan yang berlaku. Di Desa Brumbung merupakan jalan yang memiliki banyak tikungan yang tajam, ketika kita melintas dari arah Desa Guluk- Guluk terdapat jalan dengan medan turunan dan tikungan sedangkan dari arah Prenduan akan melewati medan tanjakan dan tikungan. Dalam perencanaan perlu adanya perhitungan jari-jari tikungan untuk menghindari tingkat terjadinya kecelakaan, sehingga pengendara dapat menggunakan jalan dengan aman.

Tujuan dari perencanaan geometrik jalan adalah untuk menghasilkan infra struktur yang aman, jadi ukuran jalan dikatakan baik jika dapat memberikan rasa aman dan nyaman terhadap pengguna jalan. Perencanaan meningkatkan sarana upaya agar memecahkan masalah pada lokasi, maka dari itu digunakan pertambahan efektifitas jalan yang pasti, akan membutuhkan perencanaan agar memperoleh hasil yang terbaik. Akan tetapi harus memenuhi unsur kenyamanan, keamanan, dan keselamatan. Dengan adanya peningkatan prasarana jalan diharapkan dapat berpengaruh terhadap keamanan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi geometri pada

ruas jalan geometri jalannya yang sangat tajam pada bagian tikungan. Terlihat dari desain geometri jalan raya pada jalan Prenduan Bataal

Untuk keamanan jalan dikatakan baik jika dapat memberikan rasa aman dan nyaman terhadap pengguna jalan menurut tata cara perencanaan geometrik jalan (TPGJAK) nomor 038/TBM/1997 yang mengatakan bahwa bagian kritis dari suatu alinyemen horizontal ialah belahan lengkung atau (tikungan) sedangkan pada perencanaan alinyemen vertikal atas ditemui kelandaian positif (tanjakan) dan kelandaian negatif (turun). Dikarenakan banyak kendaraan Bataal ini sehingga fenomena tersebut perlu dikaji ulang terhadap penentuan landai maksimum dan panjang krisis yang telah ditetapkan oleh instansi yang berwenang (Bina Marga).

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dimana analisis yang dilakukan melalui data yang didapatkan secara langsung di lapangan berupa gambar, dan angka sebagai data awal dalam penelitian. Penyusunan skripsi ini menggunakan analisa data berdasarkan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Nomor 038/TBM/1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Nomor. 038/TBM/1997 ini juga menjelaskan standart-standar dalam perencanaan geometri jalan dan faktor – faktor yang mempengaruhi perencanaan alinyemen horizontal dan vertikal.

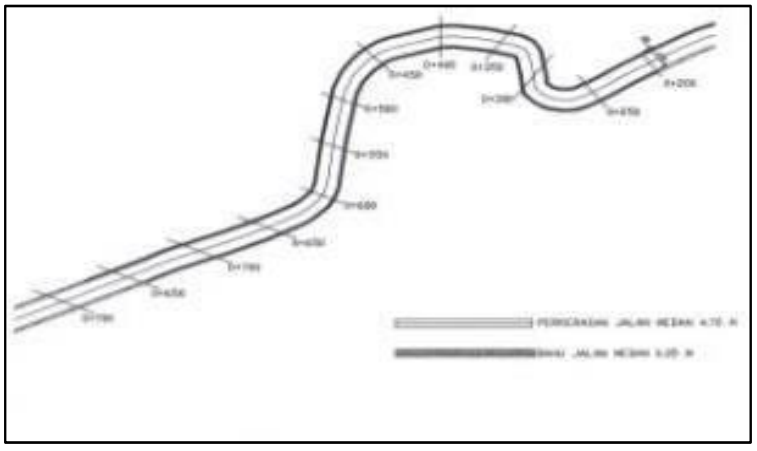
3. Pembahasan

3.1 Gambar Perencanaan

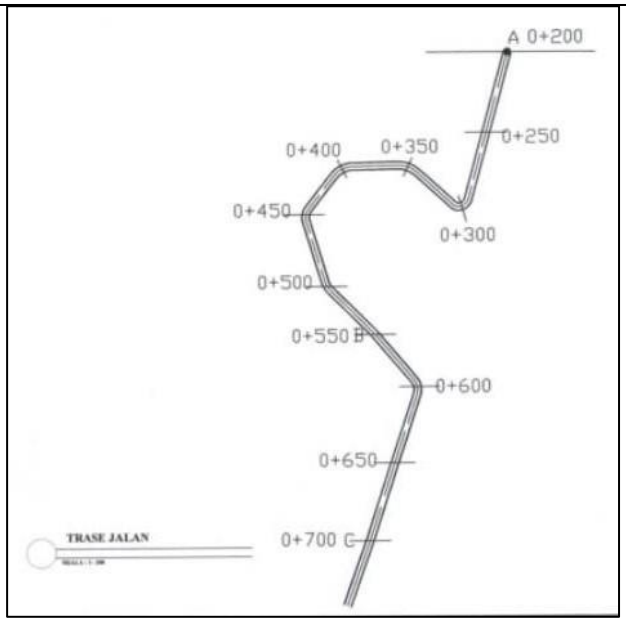
Menghitung kelandaian medan,menghitung volume kendaraan, menghitung volume LHR smp/jam, menghitung kecepatan kendaraan, menghitung alinyemen vertical dan horizontal.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Layout penelitian



Gambar 3. Trase Jalan Tikungan

3.2 Pembahasan

1. Jalan Prenduan Bataal ini merupakan jalan tikungan yang memiliki 6 tikungan dengan kelandaian medan rata-rata sebesar 0,67%.
2. Dengan lebar jalan 4.70m, perhitungan LHR rata-rata 3764,05 smp/hari dan kecepatan rata-rata 3,343km.
3. Memiliki 6 sudut yang berbeda dengan jari-jari tikungan 75,711m, kecepatan rencana 50km.
4. Berdasarkan hasil perhitungan di atas memerlukan pelebaran perkerasan, karena 3,74m lebih besar dari 0,6 maka pada ruas jalan tersebut memerlukan pelebaran. Sehingga lebar pada ruas jalan 4,70 + 3,4 = 8,44m.

4. Kesimpulan

Pada ruas jalan ini terdapat enam tikungan dimana masing-masing tikungan memiliki nilai jari-jari tikungan (Rc) sebesar 75,711m .Selain itu pada tikungan kedua dan keempat memiliki jarak antar tikungan sepanjang 6,832m dimana nilai tersebut tidak memenuhi standart ditjen Bina Marga (1997) yang mensyaratkan adanya jarak lurus minimal 30m. Geometrik pada ruas jalan ini tidak memenuhi syarat dikarenakan pada perhitungan perkerasan jalanraya kondisi lebar ruas jalan ini hanya 4,70m dan dibutuhkan pelebaran jalan sebesar 3,74m serta jenis tikungan pada ruas jalan ini ada dua yaitu spiral-circle-spiral (S-C-S) dan spiral-spiral (S-S). Desain geometri pada ruas jalan ini terdiri atas alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal, dimana alinyemen horizontal ini adalah proyeksi sumbu jalan untuk jalan tanpa median yang dihubungkan dengan garis –garis lengkung, dan alinyemen vertikal adalah perpotongan atau penampang memanjang (profil jalan) Kelandaian jalan adalah kemiringan jalan yang diukur dari garis horizontal dimana pada STA 0+200 sampai dengan STA 0+300 terdapat kelandaian 1,6%, pada STA 0+300 dan STA 0+350 terdapat kelandaian 1,42%, Pada STA 0+400 dan STA 0+450 terdapat kelandaian 2,14%, pada STA 0+450 dan STA 0+500 terdapat kelandaian 2,08%. Pada STA 0+500 dan STA 0+550 terdapat kelandaian 0,22%, pada STA 0+550 dan STA 0+600 terdapat kelandaian 0,58%, pada STA 0+600 dan STA 0+650 terdapat kelandaian 0,22%, pada STA 0+650 dan STA 0+700 terdapat kelandaian 0,12%, pada STA0+750 dan STA 0+800 terdapat kelandaian 0,97%,Dan diperoleh kelandaian rata-rata sebesar 0,95%. Jika semakin besar kemiringan jalan akibatnya dapat mengganggu kenyamanan dan keamanan pejalan.

ISSN (*Online*) 2747-0733

5. Referensi

1) Ditjen Bina Marga. 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta.
2) Widika Rahmawan. 2018. Evaluasi Geometrik dan Usulan Redesain Geometrik Jalan Wonosari–Pracimantoro. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
3) Ade, Irma. 2020. Evaluasi Geometrik Jalan Pada Lengkung Horizontal (Tikungan) Dengan Metode Bina Marga. Tugas Akhir. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Suwardo, Haryanto. 2016. Perancangan Geometrik Jalan. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.