

ABSTRAK

Wilayah kabupaten Klaten adalah sentra penghasil beras dan tambang pasir gunung merapi. Proses distribusi bahan pokok tersebut ke wilayah lain memerlukan kendaraan yang berdimensi besar dan berat. Berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku Jalan Klaten-Jatinom termasuk dalam jalan kolektor 2 (provinsi). Jalan Klaten-Jatinom menurut klasifikasi muatan sumbu merupakan jalan kelas III B. Jalan Klaten-Jatinom merupakan jalan penghubung kota Klaten dengan kota Boyolali. Jalan tersebut menjadi pilihan bagi pengendara untuk menuju ke kota tujuan dengan menghemat jarak tempuh. Jarak kedua kota dengan menggunakan jalan Klaten-Jatinom hanya ditempuh dengan jarak 26,6 km lebih pendek dari pada jalan Klaten-Solo-Semarang menempuh jarak 42,3 km. Ruas jalan Klaten-Jatinom memiliki karakteristik jalan dengan medan datar. Evaluasi perlu dilakukan agar trase jalan Klaten-Jatinom sesuai dengan persyaratan Bina Marga 1997.

Pengambilan data dilakukan pada kondisi trase eksisting. Data tersebut mencakup lebar lajur, lebar bahu, jarak pandang henti, kecepatan kendaraan, dan data harian lalu lintas pada tahun 2017. Analisis dari semua data tersebut dengan menggunakan metode Bina Marga 1997. Kesimpulan dari analisis terdapat beberapa aspek belum memenuhi persyaratan yang berlaku. Evaluasi terhadap jalan Klaten-Jatinom km 4,3- km 5,3 perlu dilakukan dengan menghasilkan sebuah trase alternatif.

Hasil analisis terhadap trase eksisting dengan metode Bina Marga 1997. Volume lalu lintas harian rerata sebesar 32129 SMP/hari menunjukkan jenis jalan kolektor kelas III. Tipe tikungan adalah s-c-s dengan jari-jari tikungan yang tidak memenuhi syarat berada pada tikungan 1, tikungan 3, tikungan 4, dan tikungan 5. Panjang lengkung *circle* tidak memenuhi syarat terdapat pada tikungan 1, tikungan 3, tikungan 4, dan tikungan 5. Jarak Pandang Henti dengan panjang minimal 73,3 meter tidak memenuhi syarat pada semua tikungan. Lengkung vertikal tidak memenuhi syarat pada tikungan 3 dan tikungan 4. oleh karena itu, usulan trase alternatif sesuai dengan peraturan Bina Marga 1997 dengan kecepatan rencana 40 km/jam. Usulan meliputi 5 tikungan tipe s-c-s masing-masing dengan jari lingkaran 60 meter, 75 meter, 60 meter, 80 meter, dan 80 meter. Legkung *circle* untuk semua tikungan memenuhi syarat yaitu sebesar 59,24 m, 26,52 m, 35,16 m, 39 m, dan 93,45 m. Lengkung vertikal terdapat 5 buah dengan panjang yang sama 50 meter.

Kata kunci : Alinyemen Horisontal, Alinyemen Vertikal, Geometri Jalan, Metode Bina Marga 1997

ABSTRACT

Klaten district is a center of rice producers and sand mines of Merapi Mountain. The process of distribution of basic commodities to other areas requires large and weight vehicles. Based on regulation governon, Klaten-Jatinom highway is included in the collector 2 (provincial) highway. Klaten-Jatinom Road according to the classification of the axis is a class road III B. The Klaten-Jatinom highwayd connected Klaten city with the city of Boyolali. The road becomes an option for motorists to get to the destination city by saving mileage. The distance between two cities by using the Klaten-Jatinom road is only need 26.6 km shorter than the road Klaten-Solo-Semarang 42.3 km. Klaten-Jatinom segmain has the characteristic of road with a flat terrain. Evaluation needs to do so that the Klaten-Jatinom road trace is qualify of Bina Marga 1997.

Data retrieval is done on existing trace condition. These data include the width of the lane, roadside, stopping visibility, vehicle speed, and daily traffic data in 2017. Analysis use Bina Marga method 1997. Conclusions from the analysis there are several aspects not qualify with Bina Marga Method. Evaluation of Klaten-Jatinom road 4.3 km 5.3 km needs to get an alternative trace.

Results of analysis on existing trace with Bina Marga method 1997. Average daily traffic volume of 32129 SMP/day indicates type of collector road class III. Types of bends are s-c-s with unbalanced bend radius are in bend 1, bend 3, bend 4, and bend 5. Circle arch length does not meet the requirements are in bend 1, bend 3, bend 4, and bend 5. Distance Stop View with a minimum length of 73.3 meters does not qualify on all corners. The vertical arch does quaify of requirements bend 3 and bend 4. Therefore, the an alternative trase is qualify with the Bina Marga 1997 regulation with a plan speed of 40 km/h. There are 5 alternative bend type s-c-s each with a circle radius 60 meters, 75 meters, 60 meters, 80 meters, and 80 meters. All of circle arch are qualify with 59.24 m, 26.52 m, 35.16 m, 39 m, and 93.45 m. Vertical arch contains 5 pieces with the same length 50 meters.

Keywords: Horizontal Alignment, Vertical Alignment, Road Geometry, Method Bina Marga 1997