

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perancangan geometri jalan merupakan bagian dari perancangan jalan yang dititik beratkan pada perancangan bentuk fisik jalan sedemikian, sehingga dapat menghasilkan bentuk jalan yang dapat dimanfaatkan untuk operasi lalu lintas dengan cepat, lancar, aman, nyaman, dan efisien. Dasar perancangan geometri adalah sifat gerakan, ukuran kendaraan (dimensi dan berat), sifat pengemudi, dan karakteristik arus (kecepatan, kerapatan dan volume) lalu lintas. Dalam Perencanaan geometri ada tiga elemen penting yaitu alinyemen horizontal (trase jalan), terutama dititik beratkan pada perancangan sumbu jalan; alinyemen vertikal (penampang memanjang jalan); dan penampang melintang jalan. Dalam perancangan alinyemen vertikal, pengambilan atau penentuan kelandaian memberi pengaruh pada gerakan kendaraan terutama kendaraan berat (seperti truk dan bus). Pengaruh dari kelandaian ini dapat dilihat dari berkurangnya kecepatan kendaraan atau mulai dipergunakannya gigi rendah.

Dalam perancangan alinyemen vertikal dikenal istilah “kelandaian maksimum” dan “panjang kritis” terutama dalam perancangan jalan dua lajur dua arah (tanpa median). Bina Marga sebagai institusi yang berwenang dalam pembinaan jalan sudah mengeluarkan pedoman atau standar dalam menentukan landai maksimum dan panjang kritis. Standar-standar tersebut banyak mengacu pada hasil- hasil penelitian yang dipublikasikan oleh *American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)*.

Perancangan geometrik jalan merupakan bagian dari perancangan jalan yang dititik beratkan pada perancangan bentuk fisik jalan sedemikian sehingga dapat menghasilkan bentuk jalan yang dapat dimanfaatkan untuk operasi lalu lintas dengan cepat, lancar, aman, nyaman dan efisien. Panjang kritis adalah bagian dari perancangan geometrik jalan yang harus diperhatikan ketentuannya, seperti yang diatur dalam standard AASHTO, maupun Bina Marga. Panjang kritis pada dasarnya ada dua bagian, yaitu panjang kritis pada saat kendaraan menanjak, dan panjang kritis pada saat kendaraan menurun. Tidak ada batasan panjang kritis pada saat kendaraan berjalan menurun. Oleh karena sering terjadi pengemudi tidak bisa menguasai kendaraannya pada saat menurun, karena adanya kerusakan pada system remnya (rem blong). Bila suatu panjang kritis telah terlampaui (tanjakan terlalu panjang), maka perencana harus membuat landai peralihan (bisa berupa turunan atau datar). Landai peralihan ini diperlukan agar kecepatan kendaraan kembali normal sebelum memasuki tanjakan lagi. Disamping itu juga dikenal landai maksimum, yang lazim disebut landai. Pada jalan dengan kelandaian relatif kecil ($<3\%$) tidak memberi pengaruh signifikan pada gerakan mendaki atau menurun dari kendaraan, akan tetapi dengan bertambahnya kelandaian, maka akan berpengaruh terhadap gerak kendaraan terutama kendaraan berat dengan muatan penuh. Kecepatan kendaraan akan berkurang secara signifikan jika kelandaiannya besar. Demikian juga kendaraan yang menurun kecepatannya akan bertambah besar jika tidak dibantu dengan pengereman. Panjang landai kritis, panjang landai peralihan dan landai maksimum hasil penelitian ini, akan dikomparasikan dengan standard yang ada, baik AASHTO maupun Bina Marga, dan dapat dijadikan masukan untuk review standard yang ada baik untuk landai maksimum dan panjang kritis yang telah ada dalam standard Bina Marga, maupun penetapan landai peralihan yang ideal.

Pada Ruas Geometrik Jalan Raya Cikembulan, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap adalah Ruas Jalan sebagai jalur lalu lintas

penghubung cilacap kota menuju Jawa Barat, dimana kondisi jalan tersebut, jalan lurus dan terdapat beberapa tikungan yang tajam dimana disalah satu titik tersebut tikungan sangat tajam sehingga sangat tidak nyaman bila dilalui pengguna jalan yang melintasinya. Berkaitan masalah tersebut, apakah Ruas Jalan Raya Cikembulan , Kecamatan Kawunganten sudah memenuhi standar geometri, melihat beberapa titik tikungan dirasa cukup berbahaya, karena dalam menentukan besaran landai maksimum dan panjang kritis, jenis kendaraan yang dipakai Bina Marga tidak sama dengan kondisi kendaraan berat yang beroperasi Ruas Jalan Raya Cikembulan sekarang, dimana kondisi sekarang kekuatan (*horse power*) kendaraan berat keluaran baru mempunyai daya angkut yang lebih berat, dilain pihak barang yang diangkut kebanyakan sudah melebihi beban standar yang ditentukan (*over load*). Disamping itu masih banyak juga kendaraan lama yang dioperasikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, rumusan masalah yang di ambil adalah :

Menganalisa tikungan pada Jalan Raya Cikembulan Sta. 50+650 sampai Sta. 50+850, Kabupaten Cilacap.

C. Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah agar penelitian ini dapat terarah sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka ruang lingkup meliputi :

1. Lokasi studi adalah Ruas Jalan Raya Jalan Raya Cikembulan, Kabupaten Cilacap pada (Sta. 50+650 sampai Sta. 50+850).
2. Standar yang digunakan merujuk pada Tata Cara Perancangan Geometri Jalan Antar Kota 1997 yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

D. Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini yaitu :

Menganalisa dan mengevaluasi besarnya Alinyemen Horizontal pada Ruas Jalan Raya Cikembulan, Kabupaten Cilacap, apakah sudah sesuai dengan Standar Perancangan Geometri Jalan Antar Kota 1997.

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan bagi instansi yang berwenang terhadap pembinaan jalan dan dapat memberikan tambahan wawasan / pengetahuan pada mahasiswa terkait perencanaan geometrik jalan.

