

ABSTRAK

Dalam perancangan alinyemen vertikal dikenal istilah “kelandaian maksimum” dan “panjang kritis”. Dalam menentukan besaran landai maksimum dan panjang kritis oleh AASHTO dan Bina Marga, kendaraan yang dipakai tidak sama dengan kondisi kendaraan berat yang beroperasi di Indonesia sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji besarnya landai maksimum dan panjang kritis yang telah ditentukan oleh peraturan dan tata cara yang telah dikeluarkan oleh Bina Marga, menentukan panjang kritis untuk jalur jalan yang menurun dan menentukan panjang landai peralihan yang ideal. Dari data kecepatan kendaraan 100 HP dan 200 HP sebelum memasuki tanjakan dan sebelum akhir tanjakan pada kelandaian 4 %, 8 %, dan 10 % yang diperoleh dari survai serta berat kendaraan dapat dihitung panjang kritis. Sedangkan panjang kritis untuk turunan dapat dihitung dari banyaknya pengereman maksimum yang dilakukan oleh kendaraan sehingga tidak terjadi kerusakan sistem rem. Panjang landai peralihan ditentukan dari jarak yang diperlukan kendaraan dari kecepatan pada akhir tanjakan hingga kecepatan kendaraan kembali seperti kecepatan rencana. Hasil penelitian ini menunjukkan panjang kritis yang relatif lebih pendek dibanding panjang kritis yang disarankan oleh Bina Marga. Sebagai konsekuensi dari panjang kritis yang relatif lebih pendek, maka landai maksimum yang ditetapkan Bina Marga juga harus diturunkan. Pembatasan panjang kritis untuk turunan juga diperlukan untuk menghindari kerusakan sistem rem pada kendaraan. Penentuan panjang landai peralihan minimum disarankan untuk mengembalikan kecepatan kendaraan yang telah berkurang akibat tanjakan menjadi kecepatan rencana agar tidak terjadi gangguan arus lalu lintas.

Kata Kunci : *alinyemen vertikal, panjang kritis, landai maksimum, landai peralihan, kendaraan berat.*