

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan Tol Cisumdawu adalah jalan tol antarkota yang menghubungkan Cileunyi, Sumedang, dan Dauwan yang memiliki panjang jalan sebesar  $\pm 60$  km. Jalan Tol Cisumdawu memiliki jenis medan berupa pegunungan. Lajur penyelamatan dan lajur pendakian adalah fasilitas yang disiapkan untuk keselamatan berkendara.

Lajur penyelamatan adalah lajur yang dibuat untuk meredam kendaraan dengan kecepatan tinggi yang tidak dapat direm atau ketika jalan dalam keadaan turunan yang menikung, sehingga kendaraan tersebut dapat berhenti dengan sendirinya. Selain itu, lajur penyelamatan dibuat untuk mengatasi jalan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Lajur pendakian adalah lajur yang digunakan untuk kendaraan yang bermuatan berat dengan berjalan lebih lambat dibandingkan dengan kendaraan lainnya, sehingga kendaraan lain bisa mendahului kendaraan yang berjalan lambat tanpa harus berpindah lajur.

Kelandaian dan panjangnya berlandai di jalan tol dapat mempengaruhi kecepatan. Oleh karena itu terdapat batasan landai maksimum yang diizinkan atau panjang kritis dengan kelandaian tertentu.

Tugas akhir ini mengambil judul Desain Kebutuhan Lajur penyelamatan dan Lajur pendakian yang mengacu pada Standar Bina Marga No. 007/BM/2009 tentang Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk jalan Tol.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang diangkat pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor yang mempengaruhi desain kebutuhan lajur penyelamatan dan lajur pendakian di Jalan Cisumdawu?
2. Bagaimana mendesain kebutuhan lajur penyelamatan dan lajur pendakian?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mendesain lengkung horizontal dan alinyemen vertikal serta mendesain kebutuhan lajur penyelamatan dan lajur pendakian yang mengacu pada Standar Konstruksi dan Bangunan Bina Marga No. 007/BM/2009 tentang Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk jalan Tol.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah memberikan informasi mengenai mendesain kebutuhan lajur penyelamatan dan lajur pendakian, maka tugas akhir ini dapat menjadi salah satu referensi dan acuan.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian tugas akhir ini dibatasi pada beberapa hal yaitu:

1. Menggunakan standar Bina Marga, 2009 tentang Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk jalan Tol. .
2. Lokasi yang ditinjau memiliki total panjang  $\pm 10$  km, yang berada di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.
3. Tidak memperhitungkan galian dan timbunan,
4. Tidak mempertimbangkan faktor biaya dan lahan.
5. Trase menggunakan desain yang dilakukan oleh Konsultan.
6. Data yang digunakan merupakan data sekunder.
7. Batasan tentang kecelakaan atau kriteria lajur penyelamatan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN, menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan;
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA, menyajikan dasar teori-teori yang mendukung untuk mengkaji permasalahan yang akan dilakukan selanjutnya.

3. BAB III METODE PENELITIAN, menyajikan uraian rincian metode yang digunakan.
4. BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS, menyajikan informasi hasil dari mengkaji dan pemecahan masalah terhadap hasil pengolahan data.
5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN, menyajikan simpulan dari hasil mengkaji dan saran berdasarkan dari hasil mengkaji yang sudah dilakukan.