

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan jalur transportasi di Indonesia sedang mengalami kemajuan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini diperlukan seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan dan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat Indonesia untuk mengakses berbagai daerah, baik di dalam kota maupun antar pulau. Selain itu, adanya jalur baru dapat berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi, sosial, budaya, dan pertahanan-keamanan bangsa.

Namun semakin banyak jalur transportasi yang dibangun, semakin besar tingkat kecelakaan yang terjadi terutama pada transportasi darat. Transportasi darat menyumbang cukup banyak angka kecelakaan di Indonesia. Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada Tahun 2017, jumlah kecelakaan di Indonesia mencapai 106.129 kecelakaan dan yang paling banyak terjadi adalah kecelakaan di jalur darat. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kecelakaan di antaranya: akibat perilaku pengemudi, kondisi cuaca, kendaraan, rambu lalu lintas, dan geometri jalan yang tidak baik. Penyebab paling fatal terdapat titik-titik tikungan tajam yang berbahaya bagi para pengendara yang tidak terlalu mengenal ruas jalan.

Beberapa jalur lalu lintas di Indonesia yang kerap kali terjadi kecelakaan hingga menimbulkan banyak korban jiwa, antara lain:

1. kecelakaan di jalur Ciloto, Cianjur, Jawa Barat ([www.kompas.tv](http://www.kompas.tv), 2017);
2. tikungan “S” KM 98 Ise-Ise, Aceh ([www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com), 2017);
3. Jalan Raya Malangbong, Garut, Jawa Barat ([www.inapex.co.id](http://www.inapex.co.id), 2017);
4. Tebing Tinggi, Tanjung Raya ([www.merdeka.com](http://www.merdeka.com), 2018);
5. Tanjung Raya, Bengkulu ([www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com), 2018) ;
6. Pagalaram, Tanjung Raya ([www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com), 2014);
7. Palang Padang, Padang Tepung ([www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com), 2018).

Kecelakaan yang terjadi pada tikungan 1,5 sampai 4 kali lebih banyak daripada jalan lurus. Mengacu kepada standar geometri, desain geometri jalan diperbolehkan adanya tikungan tajam hanya untuk jalan dengan fungsi tertentu

yang menggunakan kecepatan relatif rendah. Berdasarkan lokasi studi dari penelitian tikungan tajam di Jalan Raya Jatisari, Jalan Raya Jrahapayung, dan Jalan Raya Kandeman di daerah Batang, nilai standar teknisnya tidak memenuhi standar. Kesalahan perencanaan geometri ini yang seharusnya menjadi konsentrasi pemerintah untuk menanggulangi masalah kecelakaan yang sering terjadi.

Pada Tahun 2017, Walikota Bandung membuat program kerja proyek jalan Tol Cileunyi-Sumedang-Cisumdawu yang bertujuan untuk meningkatkan sektor pariwisata di Kota Bandung. Untuk Tol Cisumdawu dikerjakan dalam 6 seksi. Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu dibuat di daerah perbukitan dengan geometri jalan yang mengharuskan adanya tikungan-tikungan, maka pembuatan jalan terutama pada tikungan harus dirancang sesuai standar perencanaan agar menghasilkan jalan tol yang efektif, efisien, aman, dan nyaman. Pengembangan desain geometri jalan raya, yaitu: alinemen horizontal dan kecepatan operasional dimaksudkan lebih sesuai untuk kondisi geometri jalan.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini ditujukan untuk meninjau desain alinemen geometri Jalan Tol Cisumdawu Fase II Rancakalong-Sumedang dengan tujuan antara lain:

1. membandingkan alinemen horizontal dan vertikal antara data sekunder dengan hasil perhitungan manual;
2. menganalisis tikungan yang ada.

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Tugas Akhir ini memiliki ruang lingkup yang meliputi:

1. tinjauan desain alinemen horizontal dan alinemen vertikal jalan Tol Cisumdawu fase II Rancakalong-Sumedang;
2. data sekunder yang menjadi dasar data perencanaan diperoleh dari *Metallurgical Corporation of China, Ltd.*, PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk., PT. Nindya Karya (Persero), PT. Waskita Karya (Persero), Tbk., *Joint Operation*, meliputi alinemen jalan dan geometri jalan;
3. metode Bina Marga 2002 digunakan untuk analisis penelitian ini.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini menggunakan sistematika yang diawali dengan Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan Tugas Akhir. Bab II Studi Literatur, memuat berbagai teori guna menunjang penelitian Tugas Akhir yang sudah dilakukan. Bab III Metode Penelitian, berisi diagram alir penelitian, lokasi penelitian, dan metode pengumpulan data yang dapat menunjang perancangan jalan. Bab IV Analisis Data, berisi penyajian data dan perhitungan alinemen horizontal dan alinemen vertikal menggunakan metode Bina Marga 2002. Bab V Simpulan dan Saran, berisikan simpulan dari hasil tinjauan yang telah dilakukan dan analisis berikut dengan saran sebagai himbauan yang dapat diaplikasikan sebagai perbaikan penelitian atau usulan penelitian lanjutan.

