

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan raya adalah jalan utama yang menghubungkan satu kawasan dengan kawasan lainnya sebagai prasarana darat terpenting. Jalan raya merupakan bagian prasarana yang mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, dan pertahanan. Hal ini menunjukkan bahwa jalan raya memegang peran penting dalam pengembangan suatu daerah untuk mendukung keberhasilan pembangunan daerah itu sendiri sehingga desain perkerasan jalan yang baik adalah suatu keharusan dan diharapkan dapat memberi rasa nyaman dan aman dalam mengemudi.

Perencanaan konstruksi jalan raya memerlukan data lalu lintas, data topografi, data penyelidikan tanah, data penyelidikan material, dan data penunjang lainnya. Dengan adanya data-data ini, kita dapat menentukan geometrik dan tebal perkerasan yang diperlukan dalam merencanakan suatu konstruksi jalan raya (Silvia Sukirman, 1999). Perencanaan konstruksi jalan tanpa pemeliharaan secara memadai, baik rutin maupun berkala akan dapat mengakibatkan kerusakan yang besar pada jalan, sehingga jalan akan lebih cepat kehilangan fungsinya. Faktor-faktor utama kerusakan jalan antara lain faktor cuaca, faktor drainase, dan faktor beban berlebih (*overload*). Menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, muatan sumbu terberat bagi Jalan Kelas I adalah 10 ton, sementara untuk Jalan Kelas II dan Jalan Kelas III muatan sumbu terberat bagi kendaraan yang diizinkan adalah 8 ton.

Ruas Jalan Cisinga merupakan jalan yang terletak di sebelah utara Kabupaten Tasikmalaya. Dengan panjang total 23 kilometer dan lebar jalan 7 meter, ruas jalan ini menghubungkan Kabupaten Tasikmalaya dengan daerah-daerah yang ada di Kota Tasikmalaya dan Kabupaten Tasikmalaya sebelah utara, sehingga lalu lintas yang cukup padat dan banyak dilalui kendaraan berat yang membawa barang-barang niaga. Berdasarkan klasifikasi kelas jalan berdasarkan beban muatan sumbu kelas jalan menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jalan Cisinga dikategorikan jalan kelas III yaitu jalan lokal atau jalan kabupaten yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran tidak melebihi 2.100 milimeter, panjang 9.000 milimeter, tinggi 3.500 milimeter dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

Sejak resmi dibuka pada tahun 2019, Jalan Cisinga telah mengalami kerusakan ringan hingga kerusakan berat. Kendaraan yang melintasi di ruas jalan tersebut menyebabkan berbagai masalah kerusakan, salah satunya adalah kerusakan pada bagian konstruksi jalan. Salah satu faktor kerusakan adalah beban kendaraan berlebih, dimana selain dilalui oleh kendaraan ringan, Jalan Cisinga juga dilalui oleh berbagai kendaraan berat, yaitu kendaraan golongan III, golongan IV, dan golongan VI setiap harinya. Pada dasarnya jalan akan mengalami penurunan fungsi strukturalnya sesuai dengan bertambahnya umur. Jalan-jalan raya saat ini mengalami kerusakan dalam waktu yang relatif pendek (kerusakan dini) baik jalan yang baru dibangun maupun jalan yang baru diperbaiki (*overlay*).

Faktor perusak jalan atau *vehicle damage factor* atau biasa disebut VDF, merupakan perbandingan tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh suatu lintasan beban sumbu tunggal kendaraan dalam satu kali lintasan beban standar sumbu

tunggal yaitu sebesar 8,16 ton (Sederhananto, 1995). Lalu lintas yang cukup padat menyebabkan beban lalu lintas meningkat, sehingga berpengaruh pada kondisi jalan terutama pada bagian struktur perkerasan jalan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan **“Analisis Beban Berlebih Kendaraan Terhadap Kerusakan Jalan Pada Perkerasan Lentur Di Jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari pemaparan di atas, ada beberapa pokok permasalahan yang akan penulis bahas, permasalahan yang akan dihadapi diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh beban *overload* terhadap *“vehicle damage factor”* kendaraan pada perkerasan lentur?
2. Bagaimana kondisi tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan di ruas jalan Cisinga?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Atas dasar rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh beban *overload* terhadap *“vehicle damage factor”* kendaraan pada perkerasan lentur.
2. Menganalisis kondisi perkerasan atau tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan di ruas jalan Cisinga.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Beberapa hal yang diharapkan membawa manfaat setelah penelitian ini dilaksanakan antara lain sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan tentang pengaruh beban *overload* terhadap kerusakan di Ruas Jalan Cisinga, Tasikmalaya.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam penanganan masalah yang ditimbulkan dari beban *overloading* terhadap kerusakan jalan pada perkerasan lentur di jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya.
3. Memberi masukan kepada Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Tasikmalaya untuk cara penanganan yang tepat untuk perbaikan perkerasan jalan pada Ruas Jalan Cisinga.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan lingkup penelitian dan mengantisipasi adanya penyimpangan dalam pembahasan, ditetapkan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.
2. Penelitian dilakukan pada STA 1+500 – STA 3+500 dengan mengambil kondisi jalan yang mewakili terhadap kerusakan jalan yang ada pada jalan Cisinga.
3. Pengambilan data dilakukan pada Dinas Perhubungan Kabupaten Tasikmalaya, dan BPTD Wilayah IX Provinsi Jawa Barat Satuan Pelayanan UPPKB Gentong.
4. Jenis perkerasan yang diteliti adalah perkerasan lentur.
5. Perhitungan VDF menggunakan metode Bina Marga.

6. Analisis tingkat kerusakan dilakukan dengan metode PCI.
7. Jenis kerusakan yang dikaji hanya pada lapisan permukaan (*surface course*).
8. Data kerusakan jalan merupakan data primer dari hasil pengamatan secara visual serta hasil pengukuran yang terjadi dari panjang, lebar, luasan dan kedalaman dari tiap jenis kerusakan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Beban Berlebih Kendaraan Terhadap Kerusakan Jalan Pada Perkerasan Lentur Di Jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya**” disusun dalam 3 (tiga) bagian utama. Bagian pertama terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, dan halaman daftar lampiran. Pada bagian kedua terdiri dari 5 (lima) bab, dimana pada bagian kedua ini merupakan sebagian besar dari penyusunan Laporan Tugas Akhir. Pada bagian ketiga terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Adapun garis besar sistematika penulisan yang diterapkan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

### BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang uraian umum, pokok-pokok pembahasan dan dasar-dasar untuk menganalisa permasalahan yang meliputi

deskripsi pengaruh beban berlebih kendaraan terhadap kerusakan jalan.

**BAB III : Metodologi Penelitian**

Bab ini berisi tentang metode pelaksanaan dan menjelaskan tentang pengumpulan data-data yang dibutuhkan.

**BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisa pengaruh beban berlebih kendaraan terhadap kerusakan jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya.

**BAB V : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan pembahasan tentang analisa beban berlebih kendaraan terhadap kerusakan jalan Cisinga Kabupaten Tasikmalaya.