

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infrastruktur memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan suatu negara. Menurut Grigg (1988) dalam bukunya, infrastruktur merupakan sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan gedung dan fasilitas publik lainnya, yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia baik kebutuhan sosial maupun kebutuhan ekonomi. Salah satu aset infrakstruktur yang sangat diperlukan yaitu infrastruktur jalan yang dominan digunakan masyarakat Indonesia yang berfungsi untuk memfasilitasi dan mendukung kelancaran kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat, seperti distribusi barang dan jasa. Mengacu pada pembagian infrastruktur menurut Grigg, jalan merupakan salah satu infrastruktur yang dalam prosesnya memiliki pengaruh signifikan bagi kemajuan suatu negara.

Perkerasan jalan yang baik menjadi suatu keharusan karena diharapkan akan memberikan kenyamanan dan keamanan dalam mengendara. Pemeliharaan jalan raya dilakukan secara rutin maupun berkala guna menjaga jalan agar tetap mampu digunakan sebagaimana mestinya dan terhindar dari kerusakan serta berkurangnya fungsi yang dimiliki (Putra et al., 2013). Ini sejalan dengan argumen Putra yang menyatakan apabila jalan dengan arus lalu lintas yang tinggi dan beban lalu lintas yang berat harus diimbangi oleh kondisi perkerasan jalan yang baik. Kerusakan jalan menjadi salah satu permasalahan kompleks yang terjadi di setiap daerah dan berdampak buruk terhadap pengguna jalan. Dampak yang diberikan diantaranya

kemacetan, kecelakaan lalu lintas, waktu estimasi tempuh yang tidak semestinya, dan lain sebagainya. Pada dasarnya jalan raya akan mengalami penurunan fungsi struktural. Ini sejalan dengan semakin lamanya usia dari jalan raya itu sendiri. Saat ini, banyak sekali jalan raya yang mengalami kerusakan dengan waktu yang relatif pendek terhitung sejak dibangunnya jalan raya tersebut.

Kerusakan perkerasan jalan dapat diakibatkan oleh repetisi beban kendaraan dan dapat diperkirakan kerusakan jalan disebabkan oleh beban kendaraan yang melebihi batas (*overload*). Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) karena kondisi perkerasan yang berada di ruas jalan Cisinga atau Ciawi – Singaparna dapat dipertimbangkan dengan metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) yang dimana kerusakan perkerasan terlihat secara visual sehingga dengan metode ini dapat diklasifikasi nilai dari kondisi kerusakan jalan berdasarkan kerusakan jalan, tingkat kerusakan jalan, dan dapat digunakan sebagai acuan pemeliharaan jalan serta perbaikan jalan berdasarkan jenis kerusakan jalan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut, maka perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi kerusakan perkerasan di ruas jalan Cisinga?
2. Berapa nilai Indeks Kondisi Perkerasan dan kelas kondisi kerusakan pada jalan Cisinga?
3. Bagaimana penanganan yang harus dilakukan pada ruas jalan Cisinga?

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kerusakan perkerasan di ruas jalan Cisinga sesuai dengan klasifikasi berdasarkan Pedoman Pd-01-2016-B.
2. Menganalisis nilai Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) pada ruas jalan Cisinga dengan perhitungan sesuai dengan Pedoman Pd-01-2016-B.
3. Merancang jenis penanganan kerusakan perkerasan dan penanganan ruas jalan Cisinga berdasarkan hasil nilai Indeks Kondisi Perkerasan yang telah dihitung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

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

1. Memahami jenis kerusakan pada perkerasan lentur.
2. Menganalisis perhitungan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP).
3. Mengaplikasikan bagi pembaca dalam pemeliharaan jalan raya.

### **1.5 Batasan Masalah**

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

1. Penelitian dilakukan dari titik awal ruas jalan cisinga di Km 85 Bdg Ciawi, sampai dengan Cipasung, Singaparna dengan panjang penelitian

yaitu  $\pm 23.700$  meter berdasarkan pertimbangan jalan dengan volume kendaraan tinggi, kendaraan besar dan terdapat tambang pasir di sebagian wilayah.

2. Penelitian dilakukan oleh penulis, serta rekan penulis dalam pengamatan kerusakan perkerasan dengan mengacu pada pedoman Pd-01-2016-B.
3. Penelitian dilakukan dengan alat pengukuran berupa rol meter, meteran dorong, penggaris, alat tulis, kertas formulir berdasarkan pedoman Pd-01-2016-B, serta rompi proyek.
4. Penelitian dilakukan pada jenis perkerasan lentur dengan mengkaji hanya pada lapis permukaan (*surface course*) dan perkerasan kaku.
5. Penelitian tidak membahas sebab kerusakan pada perkerasan lentur dan perkerasan kaku.
6. Pengamatan dan perhitungan dilakukan secara manual berdasarkan literatur serta pedoman Pd-01-2016-B, tanpa menggunakan perangkat lunak yang dapat mengidentifikasi kerusakan perkerasan.
7. Perhitungan Indeks Kondisi Perkerasan dibantu menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*, dan sketsa menggunakan *Autodesk Civil 3D* tanpa menggunakan perangkat lunak yang dapat menghitung nilai Indeks Kondisi Perkerasan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari Tugas Akhir berjudul “**METODE INDEKS KONDISI PERKERASAN (IKP) DALAM PENENTUAN KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU DI RUAS JALAN CISINGA KABUPATEN TASIKMALAYA**” ini adalah sebagai berikut:

- BAB 1 : PENDAHULUAN
- Dalam bab ini merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.
- BAB II : LANDASAN TEORI
- Bab ini berisi teori-teori dasar dan rumus-rumus yang akan digunakan dalam perhitungan analisa berdasarkan SOP yang berlaku.
- BAB III : METODE DAN LANGKAH PERENCANAAN
- Bab ini berisi tentang metodologi perencanaan, data-data pendukung dan acuan perencanaan yang dipakai pada landasan teori.
- BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN
- Bab ini erisi data yang diperoleh dari penelitian, dan pembahasan mengenai pengolahan data hingga mendapatkan nilai IKP dan jenis penanganan.
- BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN
- Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diberikan dari laporan tugas akhir.