

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap pengendara menginginkan keadaan jalan yang mereka lalui dalam keadaan layak sehingga perjalanan dapat ditempuh dengan aman. Secara umum, pengendara pasti menghindari jalan yang berlubang atau bergelombang. Keadaan ini menjadi permasalahan bagi masyarakat yang menggunakan jalan. Apabila rusaknya jalan bersumber dari bagian tanah dasar, maka karakter tanah tersebut perlu diketahui. Jalan adalah prasarana utama transportasi darat yang umum dipakai masyarakat sebagai penyambung satu tempat dengan tempat-tempat lainnya. Keadaan jalan sangat mempengaruhi kelancaran mobilitas barang dan jasa dengan aman dan efisien.

Dalam berjalannya waktu, kepadatan penduduk terus meningkat, sehingga menyebabkan volume lalu lintas semakin tinggi dan pengendara menjadi tidak terkendali. Jalan yang menerima beban dengan volume lalu lintas yang tidak sesuai kapasitas akan mempengaruhi kualitasnya, sehingga terjadi kerusakan. Perkerasan jalan terdiri dari beberapa tingkatan, pertama tanah dasar, kedua pondasi bawah, dan pondasi atas. Perkerasan dikatakan baik jika memberikan rasa nyaman, aman, dan kelancaran untuk pengendara.

Dalam merencanakan perkerasan jalan, faktor yang menyebabkan rusaknya jalanan harus diketahui penyebab rusaknya jalan meliputi jenis tanah dasar dan beban lalu lintas. Hal ini dapat mempengaruhi kondisi jalan. Lapisan perkerasan sering mengalami kerusakan atau kegagalan sebelum mencapai umur rencana. Ada dua jenis kegagalan yang dapat terjadi pada perkerasan jalan, yaitu kegagalan fungsional dan kegagalan struktural. Penilaian dalam mengetahui jenis-jenis dan tingkatan kerusakan dalam perkerasan jalan dapat dilakukan menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI) dan metode perbaikannya.

PCI (Metode Pavement Condition Index) adalah sebuah metode yang dapat digunakan untuk menilai suatu kondisi kerusakan perkerasan jalan berdasarkan

jenis kerusakan yang terjadi. Dalam penelitian ini, kita akan mensurvei kondisi aspal jalan terlebih dahulu untuk menentukan jenis kerusakan jalan, penyebab kerusakan jalan, dan tingkat kerusakan aspal jalan, serta menentukan nilai kondisi aspal jalan tersebut. Hal ini dilakukan untuk mencegah kerusakan perkerasan jalan semakin parah. Selain itu, metode PCI akan digunakan untuk menentukan nilai ruas jalan yang akan diperiksa. Kerusakan jalan, tingkat kerusakan jalan, dan metode ini digunakan sebagai acuan pemeliharaan jalan.

Penelitian yang berjudul "Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Studi Kasus" ini berlokasi di Ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, dengan panjang jalan 5.426 meter yang dibagi menjadi beberapa segmen, setiap segmen berjarak 100 meter. Pemeriksaan visual awal menunjukkan jenis kerusakan yang terjadi, antara lain disebabkan oleh berbagai faktor, seperti beban kendaraan yang melebihi kapasitasnya. Banyaknya lalu lintas pada ruas jalan ini, terutama kendaraan berat yang melintas, dapat mempengaruhi lapisan perkerasan jalan. Dampak cuaca dan genangan air pada musim berangin kencang di kawasan jalan tersebut juga sangat mempengaruhi lapisan aspal jalan.

### **1.2 Rumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, oleh karena itu rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mengidentifikasi jenis kerusakan yang ada di ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat?
2. Bagaimana sebenarnya tingkatan kerusakan yang dialami oleh ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat?
3. Bagaimana strategi penanganan kerusakan yang diterapkan di ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat?

### **1.3 Tujuan Penelitian Tugas Akhir**

Sasaran pemeriksaan ini dilakukan adalah :

1. Untuk Mengetahui kerusakan yang terjadi pada Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung Jawa Barat.
2. Untuk Mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung Jawa Barat.
3. Agar dapat Menentukan penanganan yang akan dilakukan pada ruas Jalan Cimanggu, Kawah Putih SP. Patuha Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung Jawa Barat.

### **1.4 Sistem Penulisan**

Laporan ini, terdapat lima bab dengan sistem penulisan sebagai berikut:

1. **BAB 1 (PENDAHULUAN)** : Bab ini merangkum konteks penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.
2. **BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)**: Bab ini memfokuskan pada landasan teoritis dari penelitian dan metode penelitian yang digunakan sebagai pokok bahasan utama.
3. **BAB III (METODE PENELITIAN)**: Bab ini secara rinci menjelaskan lokasi survei, sumber data, teknik analisis, dan prosedur survei yang digunakan dalam penelitian.
4. **BAB IV (ANALISIS DAN PEMBAHASAN)**: Bab ini membahas metode analisis kerusakan jalan secara detail.
5. **BAB V (KESIMPULAN DAN SARAN)** : Bab ini menguraikan hasil analisis dan memberikan saran serta kesimpulan.
6. **DAFTAR PUSTAKA**
7. **LAMPIRAN-LAMPIRAN**