

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Setiap pengguna jalan berhak untuk menikmati fasilitas prasarana yang baik dan nyaman, salah satunya yakni jalan raya. Prasarana yang baik akan mendukung dan menunjang produktifitas moda transportasi dalam berbagai kepentingan. Pada umumnya pengendara akan menghindari jalanan yang rusak ataupun retak. Kondisi ini merupakan permasalahan masyarakat umum pengguna jalan. Jika kerusakan jalan tersebut diakibatkan oleh lapisan tanah dasar maka harus mengetahui karakteristik dari tanah dasar tersebut.

Perkerasan jalan adalah campuran antara agregat dan bahan ikat yang digunakan untuk melayani beban lalu lintas. Pemberian konstruksi lapisan perkerasan dimaksudkan agar tegangan yang terjadi sebagai akibat pembebanan pada perkerasan ke tanah dasar (subgrade) tidak melampaui kapasitas dukung tanah dasar. Konstruksi perkerasan jalan dibedakan menjadi tiga kelompok menurut bahan pengikat yang digunakan untuk membentuk lapisan atas, yaitu perkerasan lentur (flexibel pavement), perkerasan kaku (rigid pavement) dan perkerasan komposit (composite pavement) yaitu perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur.

Dalam perencanaan perkerasan jalan perlu diketahui faktor-faktor penyebab kerusakan jalan yang dapat mempengaruhi kondisi jalan tersebut. Seperti halnya sifat tanah dasar, dan beban kendaraan yang melintasinya. Lapisan permukaan jalan sering mengalami kerusakan atau kegagalan sebelum mencapai umur rencana. Ada dua hal untuk dapat mengetahui kerusakan perkerasan jalan yaitu kegagalan fungsional dan struktur.

Penelitian kali ini dilakukan pada jalan alternatif yang menghubungkan antara Desa Sengonagung menuju Desa Bakalan Kecamatan Purwosari kabupaten Pasuruan dengan

kisaran jarak panjang jalan 4,4 km. Jalan alternatif ini sangat diminati oleh pengguna jalan karna dapat memangkas waktu perjalanan. Untuk memenuhi kebutuhan jalan dengan tingkat kualitas tertentu maka diperlukan usaha agar jalan tetap mulus, maka dari itu untuk mengetahui tingkat kerusakan atau kondisi kerusakan jalan tersebut peneliti akan melakukan kegiatan penilaian kondisi eksisting terhadap jalan. Dimana nanti nilai kondisi jalan tersebut dapat digunakan untuk menentukan usaha/langkah penanganan yang tepat terhadap jalan baik dari peningkatan, pemeliharaan berkala, atau bahkan pemeliharaan rutin.

Penilaian untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakan perkerasan jalan dapat dicari dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan metode perbaikannya. Metode *Pavement Condition Index* (PCI) merupakan metode yang dapat mengetahui nilai dari kondisi kerusakan pada perkerasan jalan berdasarkan jenis kerusakan jalan, tingkat kerusakan jalan, dan digunakan sebagai acuan pemeliharaan jalan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana identifikasi jenis kerusakan perkerasan jalan yang dilakukan pada ruas jalan alternatif Sengonagung-Bakalan Purwosari?
2. Bagaimana cara menetapkan nilai kondisi perkerasan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) serta solusi perbaikannya?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh penulis, antara lain:

- a) Mengidentifikasi jenis kerusakan perkerasan jalan di sepanjang ruas jalan alternatif Sengonagung-Bakalan Purwosari
- b) Mengetahui cara menetapkan nilai kondisi perkerasan jalan dengan menggunakan metode *Pevement Condition Index* (PCI)
- c) Memberikan solusi perbaikan terhadap kondisi perkerasan jalan yang rusak

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan kali ini, antara lain:

- a) Dapat mengetahui identifikasi jenis-jenis kerusakan jalan pada ruas jalan alternatif Sengonagung-Bakalan Purwosari
- b) Dapat mengetahui kondisi jalan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI)
- c) Dapat dijadikan acuan dalam menentukan nilai kondisi perkerasan jalan
- d) Dapat mengatasi kasus kerusakan lentur jalan yang terjadi akibat beban kendaraan

#### **1.5. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, hal ini bertujuan agar dalam penelitian dapat lebih fokus, terarah dan efisien. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

- a) Ruang lingkup penelitian ini hanya dilakukan di lokasi studi, yakni Ruas Jalan Alternatif Sengonagung-Bakalan Purwosari
- b) Membagi panjang jalan penelitian ke dalam 16 segmen dengan tiap segmennya masing-masing memiliki panjang 275 meter
- c) Melakukan survei/pengamatan langsung dilapangan dengan tujuan mencari data yang diperlukan

- d) Penelitian ini menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) sebagai landasan teori
- e) Untuk pengolahan data hasil survei menggunakan alat bantu perangkat lunak Microsoft Excel
- f) Jenis kerusakan jalan sesuai dengan data jalan yang didapat dari hasil pengamatan yang dilakukan pada ruas jalan alternatif Sengonagung-Bakalan Purwosari