

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, dan termasuk bangunan pelengkap dan bangunan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, diatas atau dibawah permukaan tanah, diatas atau dibawah permukaan air, dan kecuali jalan kereta api, jalan lori, serta jalan kabel. Jalan merupakan prasarana penting dalam transportasi yang sangat berpengaruh terhadap kemajuan ekonomi, sosial, budaya, maupun politik di suatu wilayah. Mengingat manfaat yang begitu penting maka pemeliharaan, perencanaan, dan pelaksanaan suatu jalan sangatlah penting untuk dilakukan, agar tingkat pelayanan, kenyamanan, dan keamanan pengguna jalan dapat terwujud.

Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta adalah jalan kolektor yang merupakan jalan penghubung dari Jalan Raya Sawahan, Jalan Raya Brebah-Prambanan, Jalan Raya Opak Raya, dan Jalan Raya Solo. Selain itu Jalan Raya Piyungan–Prambanan merupakan jalan yang menjaadi akses untuk beberapa lokasi wisata di daerah Kabupaten Seleman, seperti Kraton Ratu Boko, Candi Ijo, Taman Tebing Breksi, dan Candi Prambanan. Jalan Raya Piyungan–Prambanan ini merupakan jalan dengan tipe 2 lajur 2 arah (2/2 UD). Melalui survei awal yang telah dilakukan menggunakan survei visual, disimpulkan pada ruas jalan ini terdapat banyak sekali kerusakan pada lapis permukaan atasnya seperti, retak kulit bauaya, retak kotak-kotak, alur, lubang, tambalan, tonjolan dan cekungan, maupun retak memanjang. Hal ini disebabkan oleh pembebanan volume lalu lintas yang sangat tinggi dan berulang-ulang, serta disebabkan oleh banyaknya kendaraan barang dan angkutan bermuatan berat yang melalui ruas Jalan Raya Piyungan–Prambanan sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kualitas pada lapis permukaan jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan, baik dari segi kondisi struktural maupun segi kondisi fungsionalnya yang mengalami kerusakan.

Pemeliharaan dan peningkatan jalan bertujuan agar kualitas layanan pemakaian Jalan bagi pengendara jauh lebih baik dari sebelumnya. Pemeliharaan

jalan ini adalah mempertahankan, memperbaiki, menambah ataupun mengganti bentuk fisik yang telah ada agar tetap dapat dipertahankan untuk waktu yang lama. Pemeliharaan jalan dilakukan untuk menjaga agar jalan tetap pada tingkat pelayanan yang baik dan mengantisipasi kerusakan jalan yang lebih buruk lagi dari sebelumnya, PCI sendiri bertujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan jalan agar dapat dijadikan acuan dalam metode perbaikan.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana identifikasi jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Berapa besar nilai kondisi perkerasan jalan menggunakan *metode Pavement Condition Index* (PCI) dan perbandingan kecepatan kendaraan pada ruas Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartini, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada stasioning dengan nilai PCI terendah dan tertinggi.
3. Apa solusi yang harus dilakukan dalam penanganan kerusakan yang terjadi.

## **C. Batasan Masalah**

Untuk memudahkan didalam penguasaan materi permasalahan yang ada, Tugas Akhir ini memberikan batasan dengan ruang lingkup pembahasan masalah meliputi :

1. Untuk identifikasi jenis-jenis kerusakan jalan pada penulisan Tugas Akhir ini bersumber pada peraturan *Bina Marga 1995*, sedangkan pengamatan kondisi jalan dilaksanakan secara visual pada struktur perkerasan lentur.
2. Untuk menentukan seberapa besar nilai kondisi perkerasan berdasarkan pada metode *Pavement Condition Index* (PCI) bersumber pada *US. Department of Transportation 1982*.
3. Ruas jalan Piyungan-Prambanan yang dijadikan untuk membandingkan kecepatan adalah pada Sta : 26+300 – 26+400 dengan nilai PCI 21% (*sangat jelek/very poor*) dan Sta : 26+500 – 26+600 dengan nilai PCI 89%

(*sempurna/excellent*), Piyungan-Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Ruas jalan yang di teliti adalah jalan kabupaten, Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ruas jalan yang di teliti sepanjang 5 km dengan lebar 7 m.
5. Penelitian hanya pada *flexible pavement* saja.

#### **D. Tujuan dan Manfaat**

##### 1. Tujuan

- a. Identifikasi jenis-jenis kerusakan jalan pada ruas Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Menghitung nilai kondisi perkerasan jalan menggunakan *metode Pavement Condition Index (PCI)*.
- c. Membandingkan kecepatan kendaraan pada ruas jalan yang memiliki nilai PCI terendah dan tertinggi, yaitu pada Sta : 26+300 – 26+400 dan Sta : 26+500 – 26+600 Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- d. Penanganan kerusakan pada kontruksi, apakah itu bersifat pemeliharaan, penunjang, atau rehabilitasi.

##### 2. Manfaat

penelitian ini diharapkan dapat memberi usulan dan penanganan pada Jalan Raya Piyungan–Prambanan, Srimartani, Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta agar kualitas jalan dapat di perbaiki dan mampu memberikan kenyamanan, keamanan serta efisiensi kecepatan dan waktu bagi pengguna jalan.