

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Ruas jalan raya Watusigar, Karangmojo merupakan jalan arteri yang berfungsi sebagai jalan arus lalu lintas yang menghubungkan Kecamatan Ngawen, Gunung Kidul ke Kota Wonosari. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa jalan raya Watusigar termasuk jalan Kabupaten. Jalan Kabupaten sendiri merupakan jalan dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten. Ruas jalan ini merupakan jalan dengan 1 jalur dan 2 lajur yang dilewati oleh bermacam-macam kendaraan dari kendaraan kecil sampai kendaraan berat. Pertumbuhan prasarana transportasi yang ada pada umumnya tidak dapat mengikuti laju pertumbuhan pemilik kendaraan sehingga mengakibatkan volume lalu lintas bertambah padat sehingga mengakibatkan kenaikan beban kendaraan. Karena hal tersebut timbulah beberapa masalah, salah satunya yaitu kerusakan jalan pada ruas jalan ini. Oleh karena itu, diperlukan adanya pemeliharaan perkerasan jalan yang maksimal.

Penyebab kerusakan jalan pada umumnya disebabkan oleh meningkatnya volume lalu lintas serta pembebanan kendaraan yang berulang-ulang, iklim, kondisi tanah dasar yang tidak stabil, sistem drainase yang kurang baik, materil konstruksi yang dipakai, dan juga pada saat pelaksanaan dikerjakan dengan kurang baik. Pada jalan raya Watusigar kerusakan yang terjadi antara lain adalah

*potholes* (lubang), *depressions* (amblas), *longitudinal/transverse cracking* (retak memanjang/melintang). Gambar kerusakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar 1. 1 Kondisi Kerusakan Jalan Watusigar**



**Gambar 1. 2 Kondisi Kerusakan Jalan Watusigar**

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini akan dilakukan penelitian tentang tingkat kerusakan yang terjadi dan cara pemeliharaan yang tepat pada ruas jalan tersebut menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi kerusakan perkerasan di ruas jalan Watusigar berdasarkan metode *Pavement Condition Index* (PCI) ?
2. Apa jenis perbaikan yang tepat untuk mengatasi kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Watusigar?
3. Berapa volume beton aspal yang dibutuhkan dalam pemeliharaan?

## **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian dari evaluasi kerusakan di Jalan Watusigar, Gunung Kidul adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada struktur perkerasan pada ruas jalan Watusigar dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
2. Menganalisis jenis kerusakan untuk mengetahui jenis perbaikan yang tepat yang akan dilakukan pada ruas jalan Watusigar.
3. Memperhitungkan kebutuhan volume beton aspal yang diperlukan dalam penanganan guna pemeliharaan.

## **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk peneliti, mengetahui kerusakan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

2. Untuk pemerintah daerah, evaluasi ini dapat mengetahui kerusakan dan kelayakan jalan sehingga pemerintah dapat mengambil langkah selanjutnya agar jalan tersebut tetap dalam pelayanan yang baik.

## **1.5 BATASAN PENELITIAN**

Agar penelitian ini tetap sesuai dengan tujuannya, maka batas penelitian masalah adalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi yang ditinjau adalah ruas jalan Watusigar dari Sta 5+000 sampai 6+000 dengan panjang total 1 km.
2. Metode yang digunakan untuk menentukan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) adalah standar dari *Federal Aviation Administration* (FAA) 1982.
3. Menghitung kebutuhan aspal yang dibutuhkan hanya pada ruas jalan Watusigar Sta 5+000 sampai 6+000
4. Penentuan jenis rehabilitasi jalan hanya pada segmen ruas jalan dengan kriteria *rating* sedang (*fair*) sampai buruk (*poor*).
5. Pengamatan dilakukan dengan membagi beberapa segmen yaitu 50 m x lebar jalan (2,5 m)