

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan pembangunan di suatu daerah merupakan suatu cermin dari pertumbuhan ekonomi yang didukung oleh infrastruktur jalan yang memadai sehingga jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan sangat penting yang mendukung akses distribusi barang dan jasa dalam meningkatkan perekonomian suatu daerah. Kondisi jalan yang baik dapat memudahkan mobilisasi penduduk dalam hubungan kegiatan sosial dan perekonomian. Sedangkan jika terjadi kerusakan jalan, maka dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan dan terhambatnya kegiatan ekonomi dan sosial.

Peningkatan volume kendaraan menyebabkan menurunnya kualitas dari perkerasan suatu jalan. Menurunnya kualitas perkerasan jalan dapat mengakibatkan kerusakan jalan, seperti kerusakan lubang, retak buaya, dan kerusakan lainnya. Kerusakan yang terjadi dapat mengakibatkan rasa tidak nyaman, kendaraan menjadi cepat rusak, dan kecelakaan sehingga menimbulkan kerugian bagi pengguna jalan,

Kabupaten Klaten banyak memiliki destinasi wisata yang menarik seperti wisata alam, budaya, dan sejarah. Destinasi wisata seperti Candi-candi bersejarah banyak diminati wisatawan lokal maupun mancanegara saat musim libur tiba, kemudian mengakibatkan banyak munculnya kegiatan usaha dan jasa, seperti pusat oleh-oleh, dan hotel sehingga volume kendaraan semakin meningkat.

Menurut pengelompokan jalan yang diatur di UU No. 22 Tahun 2009 Jalan Raya Karangdowo – Juwiring yang menghubungkan antara Kecamatan Krangdowo dan Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa tengah, termasuk dalam klasifikasi Jalan Kabupaten sehingga jalan ini menghubungkan kegiatan masyarakat, seperti sekolah, perdagangan, dan pemukiman.

Sebagai akibat dilalui banyak kendaraan mengakibatkan peningkatan volume kendaraan sehingga membuat perkerasan di Jalan Raya Karangdowo – Juwiring menjadi rusak. Masalahnya juga datang dari genangan air pada permukaan jalan yang tidak dapat mengalir akibat drainase yang kurang baik. Genangan air pada permukaan jalan akan mengakibatkan kurangnya kedekatan sehingga air dapat masuk ke dalam struktur dan mengakibatkan kerusakan semakin memburuk. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah mengetahui kondisi dan tingkat kerusakan perkerasan jalan dengan menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI). Metode ini merupakan sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat dan luas kerusakan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan jalan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Peningkatan volume kendaraan mengakibatkan penurunan kualitas dari perkerasan Jalan Raya Karangdowo - Juwiring. Penurunan kualitas ditandai dengan munculnya kerusakan berupa retak kulit buaya, lubang dan lainnya. Kerusakan tersebut menyebabkan kerugian bagi pengguna jalan seperti rasa tidak nyaman, kendaraan menjadi cepat rusak, dan kecelakaan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis kerusakan pada ruas Jalan Raya Krangdowo–Juwiring, Kec. Karangdowo, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.
2. Mengetahui nilai PCI keseluruhan pada ruas Jalan Raya Krangdowo–Juwiring, Kec. Karangdowo, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.
3. Mengetahui tindakan yang tepat untuk penanganan kerusakan pada ruas Jalan Raya Krangdowo–Juwiring, Kec. Karangdowo, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar di dalam pembahasan masalah ini lebih terarah maka dibuat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada ruas Jalan Raya Karangdowo - Juwiring sepanjang 3 km, sesuai dengan penelitian atau pustaka yang sudah ada.
2. Metode yang digunakan untuk mencari nilai kerusakan yang terjadi menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
3. Data-data jenis kerusakan melalui survei visual dan pengukuran di lapangan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada instansi pemerintah terkait mengenai tindakan yang harus diambil terhadap rusaknya Jalan Raya Karangdowo - Juwiring.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam melakukan evaluasi kerusakan jalan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

## **1.6 Penelitian Sejenis yang Pernah Dilakukan**

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan terkait dengan evaluasi kerusakan jalan adalah sebagai berikut :

1. *Evaluasi Kerusakan Jalan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Kasus : Jalan Blusuh, Kutai Barat, Kalimantan Timur) Laporan Tugas Akhir Universitas Atma Jaya Yogyakarta* yang ditulis oleh Garera, Tahun 2019.
2. Rismawati, R., dan Hasanuddin, A., 2016, Analisis Laju Kerusakan Jalan di Kabupaten Probolinggo, *Jurnal Teknik Sipil Universitas Jember*, vol. 1, no. 1, pp 52 – 61.
3. Yunardhi, H., dan Alkas, M.J., 2018, Analisa Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI Dan Alternatif Penyelesaiannya (*Studi Kasus : Ruas Jalan D.I. Panjaitan*), *Jurnal Teknologi Sipil Universitas Mulawarman*, vol. 2, no. 2, pp 38 – 47.
4. *Evaluasi Kondisi Perkerasan Dan Prediksi Sisa Umur Perkerasan Lentur Dengan Metode Pavement Condition Index, Bina Marga Dan Metode Mekanistik – Empirik Dengan Program Kenvape (Studi Kasus : Ruas Jalan Magelang – Yogyakarta STA 11+000 – STA 12+000) Laporan Tugas Akhir Universitas Islam Indonesia* yang ditulis oleh Widodo, Tahun 2018.
5. Ramli, Y., dan Isya, M., 2018, Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan Dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)*, *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala*, vol. 1, no. 3, pp 761 – 768.

Menurut referensi Tugas Akhir di atas, penelitian mengenai “*Evaluasi Kerusakan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Kasus : Jalan Raya Karangdowo – Juwiring)*” belum pernah dilakukan.

### 1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada Jalan Raya Karangdowo - Juwiring, Kabupaten Klaten, ruas jalan yang diteliti sepanjang 3 km, dimulai dari STA 0+000 dari perempatan di depan warung nasi goreng Cab.gentan, Bedrek, Tanjung dan posisi akhir STA 3+000 Kecamatan Karangdowo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah.



**Gambar 1.1** Lokasi Penelitian