

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang - Undang Republik Indonesia No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan, Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi. Jalan provinsi merupakan jalan yang sering dilalui kendaraan sehingga dalam perencanaannya memiliki estimasi usia sebagai dasar dalam perencanaan awal. Setelah masa rencana jalan selesai, diperlukan tindakan perawatan agar ruas jalan tersebut dapat berfungsi dengan baik kembali. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menambahkan lapisan aspal tambahan pada perkerasan jalan. Terkadang, usia efektif jalan yang direalisasikan tidak sesuai dengan perkiraan awal saat perencanaan. Hal ini bisa berarti jalan tersebut dapat bertahan lebih lama dari yang diperkirakan, namun terkadang juga dapat mengalami keausan lebih cepat (Syahnanda dkk., 2022).

Menurut Styawan dkk., (2015) terdapat dua metode penelitian kondisi perkerasan jalan yaitu Indeks Kekerasan Internasional (*International Roughness Index/IRI*) dan Kondisi Perkerasan Jalan (*Pavemenet Condition Index/PCI*). IRI biasanya diukur dengan menggunakan peralatan khusus yang menghitung kehalusan dan kualitas berkendara pada segmen jalan berdasarkan algoritma komputer yang telah ditetapkan, sedangkan *Pavement Condition Index* (PCI) didasarkan pada penelitian subjektif terhadap tingkat kerusakan perkerasan jalan berdasarkan pedoman yang telah ditentukan.

Menurut Arizona and Mulyono (2015) menyebutkan bahwa indeks kondisi perkerasan jalan semakin menurun seiring bertambahnya beban lalu lintas per tahun. Selain dari dampak beban lalu lintas, banyak faktor penyebab kerusakan perkerasan jalan, seperti, kualitas pekerjaan konstruksi yang tidak memenuhi standar mutu, pemeliharaan yang kurang baik, banjir dan gerusan air, karakteristik tanah dasar yang memiliki potensi pengembangan dan kembang susut yang tinggi, dan faktor desain lainnya. Akibat dari banyaknya faktor penyebab kerusakan pada

jalan, timbul ketidakpastian umur pelayanan jalan, sehingga sisa umur pelayanan perkerasan jalan sulit untuk di prediksi. Ketidakpastian umur pelayanan ini jelas akan mempengaruhi ketuhan perencanaan yang selama ini digunakan sebagai acuan, serta mempengaruhi penanganan prioritas rencana rehabilitasi jalan pada jangka waktu yang panjang pada suatu ruas jalan tertentu.

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini akan difokuskan menggunakan metode Kondisi Perkerasan Jalan (*Pavemenet Condition Index/PCI*) dengan tujuan untuk mengevaluasi kondisi perkerasan jalan, mengidentifikasi kerusakan, dan menghitung sisa umur pelayanan jalan. Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dilakukan dengan mengamati titik-titik kerusakan pada jalan, yang kemudian diolah menjadi nilai kerusakan jalan secara keseluruhan. Selain digunakan untuk menilai kondisi perkerasan, nilai *Pavement Condition Index* (PCI) juga dapat dikonversi menjadi estimasi tahun sisa usia efektif jalan. Dengan demikian, metode *Pavement Condition Index* (PCI) membantu dalam pemantauan dan perencanaan pemeliharaan jalan dengan memperoleh informasi yang berguna mengenai kondisi perkerasan serta estimasi sisa usia efektifnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari rangkaian latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana tingkat kerusakan yang terdapat di Jalan Yogyakarta - Barongan?
- b. Bagaimana cara menganalisa jenis kerusakan Jalan Yogyakarta - Barongan?
- c. Bagaimana bentuk penanganan terbaik untuk permasalahan pada kerusakan Jalan Yogyakarta - Barongan?

1.3 Lingkup Penelitian

Ruang lingkup kajian ini dibatasi pada karakteristik jenis kerusakan jalan. Dapat ditarik kesimpulan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Daerah penelitian di Wirokerten, Kec.Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

- b. Analisis tingkat kerusakan pada penelitian ini menggunakan metode *Pavement Condition Indeks* (PCI).
- c. Menggunakan data primer pengamatan dan pengukuran secara visual yang diantaranya panjang, lebar, luas dan kedalaman untuk masing - masing jenis kerusakan.
- d. Jenis kerusakan yang diselidiki hanya mempengaruhi lapisan permukaan (*surface course*).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis jenis-jenis kerusakan jalan di ruas jalan Yogyakarta – Barongan STA 6+400 sampai STA 11+400.
- b. Menganalisis performa perkerasan jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition index* (PCI).
- c. Memprediksi sisa umur jalan pada ruas jalan Yogyakarta – Barongan.
- d. Memberikan rekomendasi penanganan terhadap kerusakan jalan yang terjadi di ruas jalan Yogyakarta - Barongan.
- e. Menganalisa pengaruh kerusakan jalan terhadap kecepatan pengendara.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memperoleh jenis klasifikasi kerusakan yang terdapat di ruas jalan Yogyakarta - Barongan.
- b. Memperoleh nilai *Pavement Condition Index* (PCI) perkerasan pada ruas jalan Yogyakarta - Barongan.
- c. Sebagai pertimbangan bagi pemerintah daerah di Yogyakarta dalam melakukan rekonstruksi di jalan yang memiliki tingkat kerusakan cukup parah.