

# **BAB I.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan infrastruktur yang memegang peranan penting dalam mendukung keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas. Maka dari itu, jalan akan memiliki dampak yang signifikan terhadap arus lalu lintas ketika sebagian jalan rusak. Penilaian akan kondisi setiap jalan wajib dilakukan secara berkala baik terstruktur maupun tidak terstruktur. Supaya jalan tetap dapat mengakomodasi kebutuhan dan pergerakan penggunanya dengan tingkat layanan tertentu, maka diperlukan adanya suatu upaya untuk mempertahankan kualitas layanan jalan. Menganalisis kerusakan jalan merupakan salah satu upaya yang bisa digunakan untuk menentukan penyebab terjadinya kerusakan tersebut (Suwandi dkk., 2018).

Peranan infrastruktur sebagai perantara antara lingkungan sistem ekonomi dan elemen masyarakat sosial. Pengembangan industri pariwisata sebagai masa depan pembangunan ekonomi adalah satu sektor yang tumbuh bersama dengan perluasan infrastruktur. Infrastruktur transportasi darat dalam bentuk jalan memainkan peran besar dalam hal ini, aktivitas distribusi barang dan orang dari lokasi ke lokasi lain memiliki kelebihan dibandingkan dengan jenis infrastruktur berbasis darat lainnya (Firdaus dkk., 2022).

Keamanan pengguna jalan adalah aspek yang penting dalam sebuah penyelenggaraan jalan, sehingga dibutuhkan rute aman untuk menghindari kecelakaan lalu lintas. Selain itu juga, penyelenggara jalan memerlukan dokumen administratif untuk tujuan pengadaan kepastian hukum dalam implementasi jalan. hal tersebut tertera dalam Undang – Undang Nomor 34 tahun 2006 Tentang Jalan , Bagian 4 Paragraf 7 Pasal 102 yang mendefinisikan fungsi jalan. Oleh karena itu, tes fungsional jalan sangat penting untuk dilakukan sebelumnya agar jalan dapat melayani penggunanya dengan memastikan bisa memberikan keamanan untuk pengguna jalan dan memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan (Firdaus dkk., 2022).

Maka dari itu, kondisi jalan dengan lalu lintas yang padat dan berulang dapat mempengaruhi kualitas permukaan jalan, yang kemudian akan membuat pengguna jalan merasa tidak nyaman, dan berbahaya untuk dilalui. Seiring berjalannya waktu, umur dari sebuah perkerasan pada jalan rencana di awal pada akhirnya sering tidak sesuai dengan yang apa terjadi di lapangan. Kebanyakan dari kasus yang sama, perkerasan jalan sudah mengalami penurunan kualitas yang signifikan sebelum masa layan pada jalan tersebut habis. (Dwiputra dkk., 2019).

Prediksi sisa umur bisa digunakan untuk ukuran karakteristik perkerasan yang digunakan dalam kinerja perkerasan nasional. Sisa umur perkerasan sering dipakai sebagai tolak ukur kondisi jaringan pada jalan di tingkat nasional karena hal tersebut dapat merepresentasikan berapa lama jaringan tersebut dapat memberikan pelayanan pada pemakai jalan. Sisa umur manfaat jalan yang panjang dapat juga memberikan pelayanan bagi pemakai jalan dengan lebih baik dan lebih lama. Selain itu, umur perkerasan yang tersisa juga bisa dipakai untuk menjelaskan perlunya strategi pemeliharaan yang tepat (Fibrian, 2020).

Pemeliharaan jalan merupakan suatu kewajiban untuk penyelenggara jalan sebagaimana yang tertuang di dalam Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang jalan. Pemeliharaan pada jalan juga harus diupayakan secara teratur atau menerus agar tetap menjaga perkerasan dalam kondisi baik secara efektif dan mencegah kegagalan dini (Widodo, 2018). Karena pemeliharaan merupakan prioritas jalan telah selesai diperoleh, opsi perbaikan jalan harus segera dilakukan. Sehingga pekerjaan lapangan dapat segera dilakukan. Perbaikan harus segera dilakukan untuk mencegah parahnya kerusakan, sehingga pilihan perbaikan yang dipilih tetap sesuai dengan jenis kerusakan, tingkat keparahan, dan jumlah kerusakan. Hal ini karena kerusakan dipengaruhi oleh waktu, beban, dan cuaca. Sehingga semakin lama tidak diperbaiki, semakin buruk jenisnya, tingkat keparahannya, dan jumlah kerusakannya (Sita, 2017)

Dalam menunjang proses pemeliharaan yang baik dan akurat, maka diperlukan adanya metode pemeringkatan untuk mengidentifikasi kondisi jalan yang nantinya dapat digunakan untuk memprediksi kondisi jalan di masa depan. Metode evaluasi ini dikenal sebagai PCI atau *Pavement Condition Index*. Yaitu merupakan metode untuk mengevaluasi kondisi perkerasan jalan, serta dapat

digunakan sebagai tolak ukur untuk pekerjaan pemeliharaan jalan. Langkah pertama dalam setiap prosedur PCI adalah dengan ditentukannya jenis kerusakan, tingkat keparahan kerusakan, dan jumlah atau frekuensi kerusakan. Skor PCI ini berkisar dari 0 (nol) hingga 100 (seratus) dengan kriteria gagal (*failed*), sangat jelek (*very poor*), jelek (*poor*), sedang (*fair*), baik (*good*), sangat baik (*very good*), dan sempurna (*excellent*). Menentukan perhitungan PCI dapat diperoleh dari hasil pemeriksaan visual kondisi jalan yang diidentifikasi berdasarkan tingkat kerusakan (*severity*), jenis kerusakan, dan jumlah kerusakan (Pramono, 2019).

Ruas jalan Sedayu - Pandak merupakan bagian dari jalan Provinsi yang menghubungkan jalan - jalan kolektor di sekitarnya. Jalan ini merupakan salah satu ruas jalan provinsi yang cukup ramai dilalui oleh kendaraan roda dua, roda empat bahkan sampai kendaraan truk – truk bermuatan besar. Kasus tersebut dapat dilihat pada ruas jalan ini yang mengalami beberapa kerusakan, yang disebabkan oleh beban sumbu pada kendaraan yang meningkat dan bervariasi dan juga terjadi karena volume kendaraan yang semakin meningkat, inilah alasan kuat penulis mengambil penelitian pada ruas jalan tersebut dikarenakan kondisi jalan saat ini bisa membahayakan bagi penggunaannya terutama untuk kendaraan roda dua (Dwiputra dkk., 2021)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembahasan latar belakang penelitian ini, muncul beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah jenis kerusakan yang ada pada ruas jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100 ?
2. Bagaimana cara untuk menganalisis jenis kerusakan jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100 ?
3. Bagaimana cara mengatasi kerusakan pada jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100 ?

## **1.3 Lingkup Penelitian**

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

1. Studi ini dilakukan pada ruas jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100 Kabupaten Bantul
2. Analisis tingkat kerusakan pada penelitian ini menggunakan metode *Pavement Condition Indeks* (PCI)
3. Menggunakan data primer pengamatan dan pengukuran secara visual yang diantaranya panjang, lebar, luas dan kedalaman untuk masing - masing jenis kerusakan
4. Jenis kerusakan yang diselidiki hanya mempengaruhi lapisan permukaan (*surface course*)

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan penjelasan dan permasalahan di atas, tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi jenis - jenis kerusakan jalan pada jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100
2. Untuk menganalisis tingkat kerusakan perkerasan jalan di ruas jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100
3. Untuk menganalisis kondisi pelayanan perkerasan jalan dengan memakai metode *Pavement Condition Indeks* (PCI)

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, adapun beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Memperoleh jenis klasifikasi kerusakan yang terdapat di ruas jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100
2. Memperoleh nilai *Pavement Condition Indeks* (PCI) perkerasan pada ruas jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100
3. Dapat digunakan untuk pemeliharaan perkerasan Jalan Sedayu – Pandak STA 8+100 – STA 13+100 oleh pemerintah Provinsi DIY.