

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya mempunyai peranan penting dalam prasarana transportasi angkutan darat dalam kegiatan perekonomian antar daerah satu dengan daerah lainnya. Kualitas jalan yang baik akan berpengaruh dalam mobilitas semua kalangan masyarakat untuk menunjang kegiatan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Jika terjadi kerusakan jalan bukan hanya akan berakibat terhalangnya hubungan perekonomian atau kegiatan sosial, namun akan berimbas akan terjadinya kecelakaan. Banyak kerusakan jalan diakibatkan oleh volume kendaraan yang tinggi dan berakibat penurunan kualitas jalan, beberapa hal yang dapat dikategorikan adalah kondisi permukaan, baik kondisi struktural maupun fungsional yang mengalami kerusakan (Hikmah dkk., 2021)

Jalan yang rusak menjadi salah satu penyebab tingginya angka kecelakaan di jalan provinsi seperti ruas Palbapang-Samas. Kerusakan jalan dapat terjadi karena air hujan, beban roda, tinggi muka air tanah, konstruksi dan juga karena perencanaan. Kerusakan ini dapat disebabkan oleh perkerasan yang menggunakan aspal atau beton sebagai lapisan permukaannya (Alkam dkk., 2022).

Supaya jalan tetap dapat mengakomodasi kebutuhan pergerakan tingkat pelayanan tertentu, maka perlu dilakukan suatu usaha untuk menjaga kualitas pelayanan jalan, dimana salah satunya adalah untuk menilai kembali kondisi jalan yang baik, kualitas jalan dan ketebalan yang mampu dilewati oleh muatan kendaraan (Isradi dkk., 2020)

Lokasi penelitian dilakukan di ruas jalan provinsi Palbapang-Samas yang mempunyai panjang total 12 km. Jalan Palbapang-Samas berfungsi sebagai jalan kolektor sekunder, dengan tipe dua lajur dua arah. Peraturan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 02 tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Yogyakarta bahwa jalan kolektor sekunder berfungsi sebagai penghubung wilayah sekunder dengan Kawasan sekunder kedua atau kawasa sekunder kedua dengan sekunder ketiga. Aspek yang menyebabkan volume lalu lintas yang tinggi juga disebabkan oleh jalan ini sebagai salah satu penghubung antara wilayah kota dengan objek pariwisata yang ada di sebelah selatan Kota Yogyakarta, semakin

bertambahnya volume juga semakin mendukung untuk timbul kerusakan kerusakan pada permukaan jalan Palbapang-Samas.

Yamali dkk. (2020) Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu dalam penilaian kondisi kerusakan perkerasan adalah metode Indeks Kondisi Perkerasan (*Pavement Condition Index (PCI)*). Metode *Pavement Condition Index (PCI)* adalah sistem penilaian kondisi permukaan jalan tergantung jenis dan tingkat kerusakannya yang berfungsi sebagai referensi untuk pemeliharaan indeks kondisi perkerasan. Dalam metode *PCI* memiliki tingkat keparahan pada kerusakan jalan dan mempunyai fungsi dari 3 faktor penting, yaitu

1. Tipe kerusakan lapisan permukaan jalan
2. Tingkat kerusakan lapisan permukaan jalan
3. Jumlah kerapatan kerusakan lapisan permukaan jalan

Wahyudin dkk. (2019) Metode *Pavement condition index* adalah penilaian kondisi dari perkerasan jalan yang akan diteliti dimana penilaian ini berkisar antara nilai 0-100, pada nilai 0 menunjukkan kondisi perkerasan jalan yang terburuk dan pada nilai 100 menunjukkan kondisi perkerasan jalan dengan tingkat terbaik. *Pavement Condition Index* didapat dari survei secara visual dengan memasukkan jenis dari kerusakan, tingkat keparahan dan kepadatan kerusakan

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan provinsi Palbapang-Samas Kabupaten Bantul, memperoleh indeks kondisi perkerasan jalan secara visual dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)* agar mendapat prioritas dalam penanganannya (Yamali dkk., 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah berdasarkan bahasan latar belakang penelitian ini sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis kerusakan yang terdapat pada ruas jalan provinsi Palbapang-Samas di Kabupaten Bantul ?
2. Berapa nilai kondisi perkerasan di ruas jalan Palbapang-Samas dengan menggunakan metode PCI ?
3. Berapa prediksi sisa umur jalan pada ruas jalan Palbapang-Samas dari hasil perhitungan metode PCI ?

4. Bagaimana sikap pengendara saat melewati area jalan yang mengalami kerusakan paling parah di ruas jalan Palbapang-Samas ?

1.3 Lingkup Penelitian

Lingkup dari penelitian ini terbatas terhadap karakteristik kerusakan perkerasan jalan yang terjadi dan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Palbapang-Samas Kabupaten Bantul pada STA 7+000-STA 12+000.
2. Penelitian ini dilakukan sepanjang 5 km yang dibagi menjadi 50 meter per tiap segmennya.
3. Analisis menggunakan metode *Pavement Condition Index* untuk mengetahui tingkat kerusakan.
4. Data primer yang didapat dari hasil pengamatan secara visual serta pengukuran dimensi pada tiap jenis kerusakan.
5. Jenis kerusakan yang dikaji hanya pada lapisan permukaan jalan (*surface course*).
6. Data kecepatan pengendara hanya pada satu area yang kerusakannya parah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, terdapat tujuan penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi di permukaan perkerasan jalan pada ruas jalan Palbapang-Samas.
2. Menganalisis nilai kondisi perkerasan ruas jalan Palbapang-Samas dengan metode *Pavement Condition Indeks* (PCI).
3. Untuk menganalisa sisa umur perkerasan di ruas jalan Palbapang-Samas dari hasil analisis metode PCI.
4. Mengetahui perilaku pengendara akan mengurangi kecepatan pada jalan yang mengalami kerusakan atau tidak

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, adapun beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Memperoleh jenis klasifikasi kerusakan yang terdapat pada ruas Jalan Palbapang-Samas.
2. Memperoleh nilai *Pavement Condition Indeks* (PCI) perkerasan ruas Jalan Palbapang-Samas.
3. Dapat digunakan untuk pemeliharaan perkerasan ruas Jalan Palbapang-Samas oleh pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. Mengetahui rata-rata kecepatan kendaraan pada area yang mengalami kerusakan paling parah.
5. Memberikan rekomendasi terhadap jalan yang nilai PCI nya rendah.