

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Balangan – Kebonagung 2 merupakan jalan provinsi yang terletak di Sleman Yogyakarta. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 tentang Jalan menyebutkan bahwa Jalan Provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi. Berdasarkan keputusan Gubernur DIY Nomor 18/KEP/2016 tentang penetapan status ruas Jalan Balangan – Kebonagung 2 dikategorikan sebagai jalan Kolektor Primer II. Jalan Raya Balangan – Kebonagung 2 ini merupakan jalan dengan tipe 2 lajur 2 arah (2/2 UD).

Jalan Balangan – Kebonagung 2 menjadi prasarana untuk menunjang berbagai kebutuhan hidup masyarakat Kota Sleman. Bertambahnya jumlah penduduk memiliki dampak terhadap naiknya volume kendaraan yang berimbas pada ramainya pengguna jalan yang tersedia. Peningkatan volume kendaraan dalam jangka panjang menjadi penyebab rusaknya sebuah jalan. Kerusakan jalan dapat berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi terutama pada sarana transportasi darat (Nawir, 2021)

Kerusakan pada jalan mengindikasikan kondisi struktural dan fungsional jalan tidak mampu memberikan pelayanan secara optimal terhadap pengguna jalan. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 19 Januari 2023 di Jalan Balangan – Kebonagung 2 didapatkan hasil kerusakan jalan tersebut meliputi Jalan berlubang, retak kulit buaya, retak memanjang, dan beberapa jalan bekas tambalan. Penyebab umum rusaknya sebuah jalan salah satunya beban berlebih (*overloading*). *Overloading* merupakan suatu kondisi beban gandar kendaraan melebihi beban standar yang digunakan pada asumsi desain perkerasan jalan atau jumlah lintasan operasional sebelum umur rencana tercapai. Kondisi tersebutlah yang menyebabkan Jalan Balangan – Kebonagung 2 dapat dikatakan rusak dini (Bakri, 2020).

Kerusakan dini menjadi masalah yang menghinggapi Jalan Balangan – Kebonagung 2. Kerusakan ini menyebabkan kondisi jalan tidak sesuai dengan umur rencana perbaikan. Umur menjadi salah satu tahap awal dan patokan dasar dalam sebuah perencanaan konstruksi jalan. Sehingga pada saat umur yang telah ditetapkan habis maka diperlukan penanganan agar ruas jalan tersebut dapat beroperasi kembali dengan baik, yaitu dengan cara memberikan tebal lapis aspal tambahan pada perkerasan tersebut. Realisasinya umur layan jalan terkadang tidak sesuai dengan perkiraan awal saat perencanaan, dapat lebih lama bahkan tidak jarang malah lebih cepat oleh (Syahnanda dkk, 2022). Berkaitan dengan masalah tersebut perlu dilakukan studi kasus sisa umur jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) di sepanjang Jalan Balangan – Kebonagung 2 agar dapat diketahui sisa umur jalan untuk segera dilakukan perbaikan untuk menghindari masalah ketidaknyamanan pengguna jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Provinsi Balangan – Kebonagung 2, pada STA 0+000-STA 5+000 menurut Metode *Pavement Condition Index* (PCI)?
2. Berapa nilai indeks kerusakan terbesar dan terkecil pada ruas Jalan Balangan – Kebonagung 2, pada STA 0+000-STA 5+000?
3. Berapa kecepatan kendaraan pada area jalan yang memiliki tingkat kerusakan yang parah di ruas jalan Balangan-Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000?
4. Berapa nilai sisa umur rencana di ruas jalan Balangan Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000 dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI)?

1.3 Lingkup Penelitian

Beberapa penelitian mengenai penilaian kondisi jalan telah dilakukan, namun untuk lokasi jalan pada ruas jalan Balangan- Kebonagung 2 belum ada yang melakukan kajian terbaru. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam

penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan penulisan tugas akhir, maka dilakukan beberapa pembatasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Identifikasi penelitian adalah pada ruas jalan Provinsi yaitu Jalan Balangan – Kebonagung 2 Kabupaten Sleman Yogyakarta. Data kerusakan diperoleh melalui survei yaitu berupa panjang, lebar, luasan serta jenis kerusakan jalan.
2. Analisis tipe kerusakan jalan hanya di identifikasikan dengan metode PCI
3. Penelitian dilakukan di ruas jalan sepanjang 5 km
4. Data primer dari hasil pengamatan secara visual dan pengukuran dimensi pada setiap jenis kerusakan
5. Batasan dalam penelitian ini adalah hanya membahas kondisi perkerasan lentur pada ruas Jalan Balangan – Kebonagung 2 sebatas jenis kerusakan, tingkat kerusakan jalan, dan memprediksi sisa umur jalan.
6. Data kecepatan kendaraan hanya ditentukan di satu area yang rusaknya parah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, serta lingkup penelitian, maka penelitian memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan jalan di ruas jalan Balangan-Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000
2. Untuk menganalisis performa perkerasan jalan Balangan-Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000 dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
3. Menganalisis hubungan kecepatan kendaraan dengan kerusakan jalan
4. Menganalisis sisa umur perkerasan jalan Balangan-Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pertimbangan instansi terkait dalam penanganan kerusakan jalan di ruas jalan Provinsi Balangan – Kebonagung 2 pada STA 0+000-STA 5+000
2. Sebagai literatur dalam meningkatkan pengetahuan tentang sisa umur jalan berdasarkan metode *Pavement Condition Index* (PCI)