

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan infrastruktur penting yang berfungsi sebagai sarana transportasi di atas permukaan tanah, dibangun untuk menghubungkan berbagai kawasan demi mendukung aktivitas manusia. Jalan memainkan peran vital dalam memenuhi kebutuhan mobilitas, baik untuk tujuan ekonomi maupun non-ekonomi. Dalam perkembangannya, infrastruktur jalan juga menjadi faktor utama yang menunjang pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dengan mempercepat pergerakan barang, jasa, dan manusia.

Menurut Sukirman (1999), sejarah perkerasan jalan telah dimulai bersamaan dengan sejarah peradaban manusia. Keinginan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan meningkatkan komunikasi antar individu menjadi pendorong utama pembangunan jalan. Seiring Waktu, pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktivitas ekonomi memperbesar kebutuhan akan jalan yang mampu menahan volume Lalu Lintas yang Tinggi. Beban kendaraan yang terus bertambah, baik dari segi frekuensi maupun beratnya, menyebabkan penurunan kualitas jalan, baik secara struktural maupun fungsional. Kerusakan ini dapat memengaruhi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan, memicu masalah seperti kecelakaan dan kemacetan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemeliharaan jalan secara rutin dan berkala sebagaimana diatur dalam Permen PU No. 13/PRT/2011.

Pemeliharaan jalan yang efektif harus diawali dengan penilaian kondisi jalan secara akurat. Salah satu metode yang umum digunakan untuk menilai kerusakan perkerasan jalan adalah Pavement Condition Index (PCI). Metode ini menawarkan pendekatan kuantitatif yang sistematis untuk menilai tingkat kerusakan berdasarkan jenis, jumlah, dan keparahan kerusakan pada permukaan jalan. Hasil analisis PCI tidak hanya memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi jalan, tetapi juga menjadi dasar untuk merancang strategi perbaikan dan pemeliharaan yang efektif dan efisien.

Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, merupakan salah satu wilayah yang mengalami pertumbuhan pesat dalam berbagai sektor. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah penduduk Kota Gunungsitoli mencapai 136.017 jiwa dengan kepadatan 293 jiwa/km². Pertumbuhan ini diiringi dengan peningkatan pembangunan yang menuntut infrastruktur jalan yang berkualitas untuk mendukung aktivitas masyarakat. Salah satu ruas jalan strategis di wilayah ini adalah Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo, yang merupakan jalan provinsi yang menghubungkan Kabupaten Nias Utara dengan Kota Gunungsitoli, Kabupaten Nias Barat, Kabupaten Nias Selatan, dan Kabupaten Nias. Ruas jalan ini berperan penting dalam mendukung pergerakan barang dan manusia, sehingga menjadi tulang punggung pertumbuhan ekonomi regional.

Padatnya volume lalu lintas di ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo mengakibatkan penurunan daya dukung perkerasan jalan. Kerusakan yang terjadi, mulai dari kerusakan ringan hingga berat, mengurangi kenyamanan dan keamanan pengguna jalan. Jika tidak segera ditangani, kerusakan ini akan semakin parah dan

memengaruhi mobilitas masyarakat serta aktivitas ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan analisis kondisi jalan untuk menentukan strategi pemeliharaan yang tepat dan efisien.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat kerusakan pada perkerasan Jalan Yos Sudarso ujung Km.6 Gamo menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI). Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh gambaran jenis dan tingkat kerusakan jalan, sehingga tindakan pemeliharaan yang dilakukan dapat memberikan solusi yang aman, efisien, dan berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat topik dengan judul: "**Analisis Kerusakan Permukaan Perkerasan Lentur dan Solusi Penanganannya Menggunakan Metode (PCI) Pavement Condition Index (Studi Kasus: Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo Gunungsitoli)**".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti uraikan diatas, adapun identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kerusakan pada permukaan perkerasan lentur pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo menghambat perjalanan pengendara.
2. Kerusakan jalan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo mengakibatkan kecelakaan pada pengguna jalan.
3. Pengaruh kerusakan jalan membuat waktu tempuh perjalanan menjadi lebih lama yang mempengaruhi aktifitas Masyarakat.
4. Kerusakan jalan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo dapat mengakibatkan rusaknya kendaraan.

5. Pada saat musim hujan, air tergenang pada beberapa jalan berlubang yang dapat mengakibatkan kecelakaan dan kerusakan pada kendaraan pengguna jalan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi agar tepat sasaran dan fokus, maka digunakan Batasan asal sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilaksanakan di sepanjang Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo , Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara.
2. Penelitian hanya dilakukan pada jenis kerusakan permukaan perkerasan lentur menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*).
3. Penelitian ini hanya berfokus di sepanjang Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo (STA 0+000 s.d 0+800).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah peneliti uraikan diatas terdapat beberapa permasalahan yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kerusakan yang ada pada lapis permukaan perkerasan lentur pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo?
2. Berapakah tingkat kerusakan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo dari hasil pengolahan data menggunakan metode PCI?
3. Apa Solusi yang bisa ditawarkan untuk penanganan kerusakan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo berdasarkan nilai indeks perkerasan jalan?

1.5 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan permasalahan kerusakan pada lapisan permukaan Perkerasan jalan yang mempengaruhi Tingkat pelayanan jalan, maka Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis kerusakan yang ada pada lapis perkerasan lentur pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo.
2. Mengetahui Tingkat kerusakan jalan pada perkerasan lentur ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo.
3. Memberikan rekomendasi penanganan kerusakan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo berdasarkan nilai indeks perkerasan jalan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Dapat memberikan pengetahuan tentang jenis kerusakan dan penyebabnya pada permukaan perkerasan lentur.
2. Dapat mengetahui hasil pengolahan data dan Solusi penanganan kerusakan jalan menggunakan metode PCI.
3. Dapat memberikan referensi kepada pihak terkait, pada saat melakukan perbaikan pada ruas Jln.Yos Sudarso Ujung Km.6 Gamo berdasarkan nilai indeks perkerasan jalan
4. Dapat memberikan referensi kepada pihak lain yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.