

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Infrastruktur jalan merupakan salah satu komponen utama dalam sistem transportasi darat yang berfungsi sebagai penghubung antarwilayah sekaligus mendukung mobilitas masyarakat. Keberadaan jalan yang memadai berperan penting dalam menunjang kelancaran berbagai aktivitas, baik sosial maupun ekonomi. Efektivitas penyelenggaraan transportasi sangat dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur jalan, terutama kualitas permukaan perkerasan, karena aspek tersebut menentukan tingkat kenyamanan, keselamatan, serta kelancaran perjalanan bagi pengguna jalan. Selain itu, jalan juga berfungsi sebagai infrastruktur penunjang pertumbuhan ekonomi dalam perkembangan suatu wilayah. Sebagai moda transportasi darat utama, jalan sangat berpengaruh terhadap dalam aktivitas manusia (Muizzi, 2023). Setiap tahun pertumbuhan penduduk terus meningkat. Hal ini berpengaruh terhadap peningkatan penggunaan sarana transportasi darat oleh masyarakat. Kondisi ini yang berlangsung terus-menerus akan mengubah kualitas dari kondisi jalan, karena volume lalu lintas yang semakin bertambah sehingga penurunan kualitas jalan dapat terjadi (Hanumizikra, 2021). Penurunan kualitas jalan yang berlanjut tanpa adanya perbaikan akan menyebabkan jalan menjadi rusak dan tidak nyaman ketika dilewati. Apabila kualitas jalan mengalami penurunan, diperlukan langkah penanganan yang tepat untuk memulihkan kondisi perkerasan agar kembali memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, jalan dapat berfungsi secara optimal serta mampu memberikan jaminan keamanan, kenyamanan, dan kelancaran bagi masyarakat dalam melakukan aktivitas transportasi (Baihaqi et al., 2018).

Penilaian kondisi jalan dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI). Metode PCI digunakan untuk menyelesaikan dan mencari alternatif perbaikan pada permasalahan kerusakan berdasarkan tingkat kerusakan yang terjadi dan digunakan sebagai acuan dalam pemeliharaan jalan (Yunardhi, 2018). Nilai PCI memiliki rentang 0-100 dengan nilai yang semakin besar menandakan kondisi yang semakin baik dengan kriteria sempurna, sangat baik, baik, sedang, jelek, sangat jelek dan gagal (Yamali et al., 2020).

Pentingnya pengawasan terhadap kondisi infrastruktur terletak pada kemampuan pemerintah dan pemangku kepentingan untuk menilai keberfungsian secara sistematis.

Infrastruktur yang tidak berfungsi dengan baik tidak hanya menurunkan kualitas pelayanan bagi masyarakat dan pengguna jalan, tetapi juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, serta kualitas lingkungan suatu wilayah (Marwanaya et al., 2016).

Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan analisa kerusakan jalan pada daerah Air Keruh yang berpedoman pada SE Mentri PUPR No.19/SE/M/2016 yang menjelaskan terkait penentuan *Pavement Condition Index* (PCI) (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016). Diketahui dari masyarakat setempat, ruas jalan di daerah Air Keruh belum pernah mendapatkan pemeliharaan sejak jalan dibangun ditambah kendaraan ODOL (*Over Dimension and Over Load*) yang acap kali melintas. Pemilihan ruas Jalan Air Keruh sebagai lokasi penelitian didasarkan pada adanya penurunan kenyamanan yang dirasakan masyarakat saat melintasi jalan tersebut akibat kondisi perkerasannya. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi aktual perkerasan di lapangan serta menjadi dasar bagi peneliti dalam menyusun rekomendasi penanganan yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi dan analisis kerusakan perkerasan yang ditemukan.

Pavement Condition Index (PCI) tidak hanya menunjukkan tingkat kerusakan jalan secara kuantitatif, tetapi juga menjadi acuan penting dalam menentukan rencana pemeliharaan dengan prioritas yang jelas. Pemahaman yang komprehensif terhadap kondisi eksisting jalan memungkinkan pihak yang berwenang untuk menyusun strategi penanganan secara lebih efektif. Selain itu, informasi tersebut dapat menjadi dasar dalam mengalokasikan sumber daya secara optimal serta menentukan prioritas penanganan pada segmen jalan yang mengalami tingkat kerusakan lebih tinggi (Hendito & Tajudin, 2021)

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi perkerasan Jalan Air Keruh beserta pengaruhnya terhadap aspek keselamatan, kenyamanan, dan kelancaran transportasi. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam merumuskan kebijakan serta menentukan prioritas penanganan dan pemeliharaan jalan secara berkelanjutan, sehingga mampu mendukung peningkatan kualitas infrastruktur transportasi dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1. Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan jalan yang terdapat di jalan Air Keruh.
2. Menganalisis jenis kerusakan jalan yang terdapat di jalan Air Keruh dengan menggunakan metoda Indeks Kondisi Perkerasan.
3. Melakukan rekapitulasi kondisi jalan yang terdapat di jalan Air Keruh.

1.2.2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang signifikan, terutama dalam menyediakan informasi yang akurat dan komprehensif mengenai kondisi perkerasan jalan. Data yang diperoleh dari hasil analisis dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan strategi penanganan dan pemeliharaan jalan yang lebih tepat sasaran sesuai dengan tingkat kerusakan yang terjadi. Selain itu, pemahaman terhadap kondisi aktual perkerasan memungkinkan instansi terkait untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya secara lebih efisien, sehingga upaya penanganan dapat dilakukan secara tepat waktu dan mampu meminimalkan risiko berkembangnya kerusakan yang lebih parah.

Kedua, penelitian ini juga berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan serta kenyamanan para pengguna jalan. Identifikasi dini terhadap kerusakan berpotensi bahaya dapat membantu menekan risiko kecelakaan dan memperpanjang umur pelayanan jalan. Selain itu, penggunaan PCI turut mendukung perencanaan pembangunan infrastruktur yang lebih berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi perkerasan jalan serta menghasilkan informasi yang dapat dijadikan dasar dalam penyusunan strategi pemeliharaan yang efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, upaya penanganan yang dilakukan diharapkan mampu mendukung terciptanya sistem transportasi yang lebih aman, efisien, dan berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan jalan bagi masyarakat.

1.3. BATASAN MASALAH

Pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi dengan beberapa poin berikut:

- Lokasi penelitian berada di Jorong Air Keruh, Nagari Salimpat, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok.
- Panjang ruas jalan yang diteliti adalah sepanjang 2000 m.
- Metoda yang digunakan adalah PCI (*Pavement Condition Index*)
- Analisa kondisi jalan merujuk pada pedoman IKP (Pd 01-20216-B)

1.4. SISTEMATIKA PENULISAN

Struktur penulisan tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I LATAR BELAKANG

Bab ini menjelaskan alasan dilaksanakannya penelitian, sasaran yang hendak dicapai, manfaat yang diharapkan, batasan masalah yang menjadi fokus pembahasan, serta susunan penulisan laporan secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan kajian pustaka yang menjadi dasar serta pendukung bagi pelaksanaan penelitian.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menguraikan metode yang digunakan serta tahapan-tahapan yang ditempuh dalam proses pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil penelitian yang dihasilkan melalui proses analisis terhadap data yang telah terkumpul dan diproses sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi rangkuman hasil penelitian yang telah diperoleh, disertai dengan saran atau rekomendasi yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN