

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan raya merupakan suatu prasarana transportasi darat yang menghubungkan suatu kawasan ke kawasan lainnya. Dalam hal pembangunan jalan raya juga menghasilkan percepatan ekonomi, pertanian, pembangunan serta sektor lainnya pada suatu daerah. Kerusakan prasarana jalan dengan volume lalu lintas yang tinggi serta beban yang berulang-ulang akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan, baik dari kondisi secara struktural maupun fungsional.

Dalam hal konstruksi jalan raya kerusakan pada jalan akan menimbulkan banyak kerugian yang dapat dirasakan oleh pengguna jalan secara langsung, karena sudah pasti akan menghambat laju dan kenyamanan pengguna jalan serta menimbulkan korban akibat dari kerusakan jalan yang tidak segera ditangani oleh instansi yang berwenang. Ruas jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat (STA 100+000 - 105+000) menjadi salah satu jalan yang mengalami kerusakan pada perkerasannya.

Dalam hal ini sesuai dengan surat permohonan Bupati Solok Selatan Bapak H. Khairunnas yang dikutip dari Minangkabau News (13/07/2021) bahwa perlu dilakukang perbaikan peningkatan pada lapis perkerasan jalan. Dilihat dari kondisi eksistingnya saat penulis melakukan survei pada bulan November 2021 kondisi jalan mengalami kerusakan, hal ini terlihat dari kondisi jalan yang berlubang, terdapat retak dan kerusakan lainnya. Ada beberapa penyebab yang menjadi pemicu terjadinya kerusakan jalan, diantaranya yaitu kondisi saluran drainase yang tidak dapat menampung debit air, dan saluran drainase yang kurang terawat, terbukti dengan terjadinya genangan air pada permukaan jalan dan ditumbuhinya rumput serta penumpukan sedimen disepanjang saluran. Dengan demikian kerusakan jalan juga harus diperhatikan untuk memberikan kenyamanan bagi pengendara yang melewati jalan tersebut, karena dapat membahayakan bagi pengendara.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan identifikasi kondisi kerusakan jalan. Dalam analisis kerusakan permukaan jalan ada beberapa metode yang sering digunakan seperti metode Binamarga, PCI, IRI, dan SDI.

Dalam hal ini penulis menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan *International Roughness Index* (IRI). Metode PCI merupakan salah satu sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam penanganan dalam upaya pemeliharaan. Metode IRI adalah analisa yang digunakan untuk menentukan kerataan permukaan jalan. Dari kedua metode tersebut kita dapat mengetahui jenis kerusakan dan langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi kerusakan jalan.

Dari permasalahan tersebut penulis menjadikan sebagai tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta dengan judul **“ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DAN ANTISIPASI PERBAIKAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN METODE *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX* (IRI) (Studi Kasus : Ruas Jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, STA 100+000 – 105+000)”**

1.2. Maksud dan Tujuan

1. Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan ruas jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, Sta 100+000-105+000.
2. Mengetahui nilai kondisi kerusakan ruas jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, Sta 100+000-105+000) berdasarkan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan *International Roughness Index* (IRI).
3. Menentukan jenis penanganan untuk masing–masing jenis kerusakan jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, Sta 100+000-105+000).
4. Merencanakan dan melakukan pengecekan kondisi drainase pada ruas jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, Sta 100+000-105+000.

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak melebarnya pembahasan dan perhitungan, maka penulis memberikan batasan masalah tugas akhir ini yaitu :

1. Lokasi analisis kerusakan jalan pada ruas jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, (Sta 100+000 - 105+000)
2. Penelitian dilakukan pada kerusakan permukaan jalan.

1.4. Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil perhitungan yang dapat tercapai dengan baik maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Studi literatur dengan buku atau jurnal yang berhubungan dengan tugas akhir ini.
2. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Satuan Kerja dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN), dan Dinas Pengelola Sumber Daya Air (PSDA). Sedangkan untuk data primer dengan cara survei langsung kelapangan.
3. Konsultasi (tanya jawab), konsultasi dilakukan dengan cara meminta bimbingan dan saran serta masukan kepada pembimbing tugas akhir dan pihak-pihak terkait.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari V (lima) bab, dimana masing-masing bab menjelaskan pokok pembahasan tersendiri, kemudian diuraikan dengan tujuan agar dapat diketahui permasalahannya. Adapun sistem pembahasan secara garis besar dan susunannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang penulisan, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang digunakan pada Analisis Kerusakan Permukaan Jalan Dan Antisipasi Perbaikan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Dan Metode

International Roughness Index (IRI) (Studi Kasus : Ruas Jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, STA 100+000 – 105+000)

BAB III : METODOLOGI PERENCANAAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode dan pengumpulan data-data yang digunakan pada Analisis Kerusakan Permukaan Jalan Dan Antisipasi Perbaikan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* Dan Metode *International Roughness Index (IRI)* (Studi Kasus : Ruas Jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, STA 100+000 – 105+000)

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa dan perhitungan terhadap dasar teori dan data yang telah diperoleh sehingga mendapatkan sebuah hasil akhir dalam Analisis Kerusakan Permukaan Jalan Dan Antisipasi Perbaikan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* Dan Metode *International Roughness Index (IRI)* (Studi Kasus : Ruas Jalan Nasional Surian-Padang Aro, Sumatera Barat, STA 100+000 – 105+000)

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang membangun dalam menganalisa dan melakukan perhitungan.