

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkerasan jalan merupakan lapisan perkerasan yang terletak diantara lapisan tanah dasar dan roda kendaraan yang berfungsi memberikan pelayanan kepada sarana transportasi dimana diharapkan selama masa pelayanan tidak terjadi kerusakan yang berarti. Jalan yang terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan yang mengalami kerusakan.

Kerusakan jalan dapat berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi terutama pada sarana transportasi darat. Dampak pada konstruksi jalan yaitu perubahan bentuk lapisan permukaan jalan yang menyebabkan kinerja jalan menjadi menurun. Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 yang terletak di Kabupaten Padang Pariaman merupakan jalan berstatus sebagai Jalan Nasional dengan nomor ruas N.040 sesuai SK Jalan Nasional Nomor : 248/KPTS/M/2015 tanggal 23 April 2015.

Secara umum penyebab kerusakan jalan yang terjadi pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 yang berawal dari Simpang Tiga Pasar Sicincin sampai Km. 56+000 tepatnya di Nagari Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam, ada berbagai penyebab yakni beban kendaraan yang berlebih, genangan air pada permukaan jalan yang tidak dapat mengalir akibat drainase yang kurang baik, beban lalu lintas berulang yang berlebihan (*overloaded*) yang menyebabkan umur pakai jalan lebih pendek dari perencanaan. Perencanaan yang tidak tepat, pengawasan yang kurang baik dan pelaksanaan yang tidak sesuai dengan rencana yang ada. Selain itu minimnya biaya pemeliharaan, keterlambatan pengeluaran anggaran serta prioritas penanganan yang kurang tepat juga menjadi penyebab. Panas dan suhu udara, air dan hujan, serta mutu awal produk jalan yang jelek juga sangat mempengaruhi kualitas jalan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan program pemeliharaan secara berkala pada perkerasan jalan raya. Namun sebelum dilakukan hal tersebut, diperlukan analisa kerusakan terhadap lapisan permukaan jalan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisa tersebut yaitu dengan *Metode Pavement Condition Index (PCI)*, dimana metode ini telah banyak digunakan dalam menganalisa tingkat kerusakan jalan karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lain yang serupa. Metode ini pada dasarnya bertujuan untuk menilai kondisi perkerasan jalan yang didasarkan pada jenis, tingkat dan kadar kerusakan. Kondisi perkerasan jalan tersebut direpresentasikan oleh nilai indeks kerusakan jalan yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan jenis penanganan yang harus dilakukan untuk memperbaiki perkerasan jalan tersebut.

Berkaitan dengan hal itu, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kerusakan Jalan menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* Studi Kasus Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000**” guna mengetahui nilai tingkat kerusakan pada ruas jalan ini.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Telah terjadi kerusakan pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000.
2. Nilai kondisi kerusakan jalan yang terjadi sangatlah beragam jenis.
3. Banyaknya macam jenis kerusakan yang terjadi di Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 yaitu banyak retak, pengelupasan dan aus pada permukaan lapisan perkerasan.

1.3. Batasan Masalah

Karena begitu luasnya cakupan terhadap masalah kali ini, maka diperlukan batasan-batasan masalah diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kondisi lapisan permukaan jalan yang ditinjau yaitu pada perkerasan jalan lentur (*flexible pavement*).
2. Identifikasi jenis-jenis kerusakan bersumber pada data kondisi jalan yang datanya diperoleh dari identifikasi secara langsung.
3. Penelitian dilakukan pada bulan April – Juni 2023.
4. Studi dilaksanakan pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 sepanjang 8.00 kilometer dengan pengambilan sampel per 1000 m.
5. Penelitian ini melakukan perhitungan menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)* hingga dapat menentukan kadar kerusakan dari Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000, adanya peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan dari tahun ketahun, mengakibatkan menurunnya kemampuan jalan untuk menerima beban di atasnya. Hal ini dapat dilihat dari adanya beberapa kerusakan sehingga tingkat pelayanan dan kenyamanan bagi pemakai jalan menjadi menurun dan sesuai latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000?
2. Berapa nilai rata-rata *Pavement Condition Index (PCI)* Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000?

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.
2. Mendapatkan nilai tingkat kerusakan permukaan perkerasan Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 berdasarkan dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi acuan bagi peneliti lain yang akan melakukan kajian tentang persoalan kerusakan perkerasan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.
2. Dapat dijadikan bahan pertimbangan pemerintah setempat untuk dilakukan perbaikan pemeliharaan jalan, pada Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini penulis susun dengan membagi 5 (lima) bab pembahasan, dimana setiap bab terdiri dari beberapa sub bab pembahasan yaitu :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam Bab I (satu) ini diuraikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, rumusan masalah, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab II (dua) ini secara umum berisikan tentang teori – teori dasar yang berhubungan dengan tema penulisan yaitu “**Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)***” Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000.

BAB III. METODE PENELITIAN

Dalam Bab III (tiga) ini berisikan tentang metode atau prosedur dalam penelitian antara lain : Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian, Jenis Penelitian, Variabel Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data dan Bagan Alir Penelitian.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam Bab IV (empat) ini menguraikan tentang Analisa Data mengenai “**Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)***” Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam Bab V (lima) ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil “**Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)***” Ruas Jalan Bts. Kota Padang Panjang – Sicincin (N.040) Km. 48+000 – Km. 56+000 serta memberikan saran – saran untuk bahan pertimbangan dalam penanganan selanjutnya.