

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana dan prasarana utama dari sistem transportasi yang menghubungkan wilayah satu dengan wilayah lainnya. Jalan mempunyai peranan penting dalam kehidupan baik dari segi ekonomi, politik, sosial budaya dan lingkungan yang sangat mempengaruhi perkembangan dan kemajuan suatu daerah. Kondisi jalan yang ada pada suatu daerah mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas pada daerah tersebut. Oleh karena itu perlu adanya pembangunan dan pengembangan jalan berdasarkan pendekatan pengembangan wilayah agar terakomodasi kebutuhan pergerakan transportasi antar daerah.

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 yang terjadi dapat berdampak pada sarana transportasi darat yang akan mempengaruhi kondisi sosial dan ekonomi suatu wilayah. Akibat yang ditimbulkan dari kerusakan jalan pada konstruksi jalan yaitu adanya perubahan bentuk lapisan permukaan jalan rabat beton yang dilalui kendaraan menyebabkan kinerja jalan menjadi rendah. Dampak lain kerusakan jalan rabat beton yang berbahaya adalah terjadinya kecelakaan. Ruas Jalan Kampus Universitas Andalas mulai dari gerbang hingga perbatasan kampus Politeknik Negeri Padang Km. 0+000 – Km. 3+000 yang terletak di Kampus Universitas Andalas Limau Manis Kota Padang.

Secara umum penyebab kerusakan jalan yang terjadi pada Ruas Jalan Kampus Universitas Andalas mulai dari Gerbang hingga perbatasan kampus Politeknik Negeri Padang Km. 0+000 – Km. 3+000 Kota Padang, penyebab kerusakan jalan rabat beton yang terjadi umumnya karena adanya genangan air pada permukaan jalan yang tidak dapat mengalir akibat drainase yang kurang baik, beban lalu lintas berulang yang berlebih (*overloaded*) yang menyebabkan umur pakai jalan lebih pendek dari perencanaan. Perencanaan yang kurang 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 rabat beton tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan program pemeliharaan secara berkala pada perkerasan jalan rabat beton.

Untuk pemeliharaan jalan rabat beton jangka panjang perlu dilakukan analisa kerusakan terhadap lapisan permukaan jalan rabat beton tersebut. 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 ada. Tujuan dari metoda ini adalah 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 **“Penilaian Kerusakan Jalan Rabat Beton dengan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* Studi Kasus Ruas Jalan Ruas Jalan Rabat Beton Kampus Universitas Andalas”** guna mengetahui nilai tingkat kerusakan pada ruas jalan rabat beton di lokasi ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui jenis kerusakan yang ada pada jalan rabat beton ruas jalan kampus Universitas Andalas Padang mulai dari Gerbang kampus sampai kampus Politeknik Negeri Padang dengan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.
2. Mengetahui kondisi dan mendapatkan nilai tingkat kerusakan perkerasan jalan rabat beton pada ruas jalan Kampus Universitas Andalas dengan menggunakan metoda *Pavement Condition Index (PCI)*.

1.2.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat dijadikan acuan dan bahan pertimbangan untuk perbaikan dan pemeliharaan ruas jalan rabat beton kampus Universitas Andalas.
2. Sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya dalam melakukan kajian mengenai analisa kerusakan jalan menggunakan metoda *Pavement Condition Index (PCI)*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Lapisan perkerasan jalan yang dinilai yaitu perkerasan jalan kaku Rabat beton (*Concrete Pavement*)
2. Identifikasi jenis-jenis kerusakan bersumber pada data kondisi jalan yang datanya diperoleh dari identifikasi secara langsung.
3. Penelitian dilakukan pada ruas jalan mulai dari gerbang Kampus Universitas Andalas (UNAND) menggunakan jalur selatan yang mengarah ke Fakultas Kedokteran sampai ke Perbatasan Politeknik Negeri Padang (PNP)

4. Penelitian ini melakukan perhitungan menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)* hingga dapat menentukan kadar kerusakan dari Ruas Jalan

1.4 Rumusan Masalah

Perdasarkan masalah perkerasan jalan yang ada pada ruas jalan dari gerbang kampus UNAND menggunakan jalur selatan yang mengarah ke Fakultas Kedokteran sampai ke Perbatasan Politeknik Negeri Padang (PNP) sampai ke Perbatasan PNP, adanya peningkatan volume kendaraan yang melewati daerah tersebut dari tahun ke tahun mengakibatkan menurunnya kemampuan jalan untuk menerima beban. Hal ini dapat dilihat dari adanya beberapa kerusakan sehingga tingkat pelayanan dan kenyamanan bagi pemakai jalan menjadi menurun. Maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja bentuk kerusakan jalan yang ada pada ruas jalan dari gerbang kampus Unand sampai ke Perbatasan Politeknik Negeri Padang (PNP).
2. Berapa nilai *Pavement Condition Index (PCI)* pada ruas jalan dari gerbang kampus Unand ke perbatasan kampus PNP.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci, penulis menyusun penelitian ini dalam beberapa bab yang tersusun secara urut dan sistematis. Secara garis besar, Sistematika penulisan penelitian ini terbagi dalam 5 bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas beberapa hal yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Pada bab ini berisi latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, rumusan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang uraian dan penjelasan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian. Dasar teori tersebut dijadikan referensi dan acuan dalam menilai kerusakan jalan dan digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini menjelaskan tentang prosedur penelitian antara lain berisi lokasi penelitian dan waktu penelitian, Jenis Penelitian, Variabel Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data dan Bagan Alir Penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang proses pelaksanaan pengerjaan mortar foam, mulai dari awal pencampuran sampai akhir penghamparan mortar foam pada beberapa ruas jalan tol Padang – Sicincin.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan inti sari dari penelitian ini secara keseluruhan. Pada bab ini juga dibahas mengenai saran berdasarkan hasil penelitian untuk mendekatkan hasil penelitian dengan kondisi riil yang ada di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA