

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan raya merupakan sarana transportasi darat yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, maka dalam pelaksanaan dan perencanaan banyak hal yang harus dipertimbangkan. Yang perlu dipertimbangkan dalam pembangunan jalan raya berupa perencanaan jalan, material yang digunakan, alat yang digunakan dan metode kerja yang digunakan untuk pelaksanaan jalan. Jalan mempunyai peran penting untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi, sosial budaya, lingkungan, pendidikan, politik dan pertahanan keamanan.

Jalan Raya Padang – Solok merupakan jalur lalu lintas provinsi Sumatera Barat yang banyak dilalui oleh kendaraan bermotor maupun kendaraan yang bersumbu empat atau lebih. Pada jalan raya Padang - Solok ini terjadi kerusakan di beberapa titik pada ruas jalan yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas yang bisa membahayakan bagi pengguna jalan, membuat kemacetan yang dapat memperlambat waktu tempuh pengguna jalan.

Dengan perencanaan jalan tanpa diimbangi dengan pemeliharaan pada jalan maka akan menyebabkan kerusakan jalan terutama akan merubah fungsi dari jalan itu sendiri. Kerusakan jalan ini akan berdampak bagi pengguna jalan yang salah satunya lambatnya waktu jarak tempuh dari biasanya, terjadinya kemacetan, kecelakaan lalu lintas dan lain sebagainya. Kerugian secara individu akan menjadi akumulasi kerugian ekonomi global di daerah tersebut.

Menurut Khairi, menjelaskan bahwa lapisan perkerasan jalan akan mengalami penurunan tingkat pelayanan jalannya, ditandai dengan adanya kerusakan

pada lapisan perkerasan jalan. Kerusakan yang terjadi juga bervariasi pada setiap segmen di sepanjang jalan dan apabila dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, maka akan dapat mempeburuk kondisi lapisan perkerasan sehingga dapat mempengaruhi keamanan, kenyamanan dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Jalan perkerasan kaku atau jalan beton terdiri dari beberapa lapisan. Diantaranya lapisan tanah dasar, lapisan permukaan atas, *lean concrete* (LC) dan perkerasan beton. Perkerasan ini biasanya dipakai pada arus lalu lintas yang padat, dengan jumlah kendaraan yang semakin bertambah dimungkinkan jalan akan mengalami kerusakan dalam waktu yang relatif pendek. Tetapi apabila perkerasan kaku dipelihara dengan baik dan tetap dalam kondisi yang baik maka jalan perkerasan *rigid* akan mempunyai umur rencana yang lebih lama.

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 Tingkat Kerusakan Jalan Perkerasan Kaku Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Study Kasus Jalan Raya Padang – Solok STA 13+800 – STA 23+800)**”

1.2 Maksud dan Tujuan :

- 1) Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang ada pada lapis permukaan perkerasan kaku di ruas Jalan Padang – Solok sta 13+800 – sta 23+800
- 2) Untuk mengetahui nilai kondisi perkerasan atau tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan kaku di Ruas Jalan Padang – Solok sta 13+800 – sta 23+800 serta mengetahui jenis program pemeliharaan yang sesuai dengan kondisi jalan tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Batasan lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah ruas Jalan Padang-Solok sta 13+800 – sta 23+800

- 2) Data primer berupa hasil pengamatan secara visual serta hasil pengukuran yang terdiri dari panjang, lebar, luasan dan kedalaman dari tiap jenis kerusakan.
- 3) Kajian dilakukan hanya pada perkerasan kaku (*rigid pavement*)
- 4) Jenis kerusakan yang dikaji hanya pada lapisan permukaan (*surface course*)
- 5) Kajian kerusakan dilakukan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

1.4 Metode Penelitian

1) Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara survei langsung ke lapangan. Data sekunder berupa data yang diperoleh dari Instansi Dinas Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN) Sumatera Barat.

2) Pengolahan data

Pengolahan data menggunakan microsoft excel, dimana penulis menginput terlebih dahulu nilai-nilai kerusakan jalan yang terjadi pada ruas jalan raya Padang – Solok Sta 13+800 – Sta 23+800, lalu mengolahnya menggunakan rumus yang telah dimasukkan ke dalam microsoft excel.

3) Analisis data

Metoda analisi data yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a) Metode analisis kerusakan jalan secara umum dengan melakukan survei langsung ke lokasi penelitian.
- b) Metode analisis data kondisi jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab. Agar penulisan tugas akhir ini teratur, tersistematik dan tidak menyimpang maka penulis perlu membuat sistematik penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematik penulisan tugas akhir

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian sebagai landasan untuk menganalisis kerusakan jalan perkerasan kaku menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan langkah-langkah mengenai tahapan penelitian, pengumpulan data dan pengolahan data.

BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil analisis perhitungan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian serta pembahasan dari hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dari hasil analisis penelitian disertai saran-saran beserta lampiran-lampirannya.