

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana yang sangat berperan penting dalam sektor perhubungan. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Sedangkan jika terjadi kerusakan jalan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial maupun dapat terjadi kecelakaan.

Indeks Kondisi Perkerasan atau PCI (*Pavement Condition Index*) adalah tingkatan dari kondisi permukaan perkerasan dan ukurannya yang ditinjau dari fungsi daya guna mengacu pada kondisi dan kerusakan di permukaan perkerasan terjadi.

Indeks Kondisi Perkerasan atau PCI ini merupakan indeks numerik yang memiliki nilai rentang 0 sampai 100 dengan kriteria sempurna (*excellent*), sangat baik (*very good*), baik (*good*), sedang (*fair*), jelek (*poor*), sangat jelek (*very poor*) dan gagal (*failed*). PCI ini didasarkan pada hasil survei visual. Tipe kerusakan, tingkat keparahan kerusakan, dan ukurannya diidentifikasi saat survei kondisi tersebut. PCI dikembangkan untuk memberikan indeks dari integritas struktur perkerasan dan kondisi operasional permukaannya.

Jalan raya Kota Payakumbuh-Setangkai terletak di Provinsi Sumatra Barat. Jalan raya Kota Payakumbuh-Setangkai tergolong pada jalan Provinsi. Tipe jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai adalah 1 lajur 2 arah tak terbagi atau tanpa median. Daerah jalan ini memiliki kawasan cukup kompleks, terdapat beberapa bangunan seperti perumahan, sekolah, tempat wisata, pertamina, dan bangunan umum lainnya. Seiring waktu lokasi jalan tersebut mengalami peningkatan volume lalu lintas, sehingga Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai mengalami kerusakan di beberapa lokasi. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya aktivitas pemakai jalan. Jika hal ini tidak ditindak lanjuti maka kemungkinan akan berdampak buruk bagi pengguna jalan dan juga berdampak ke perkembangan ekonomi, khususnya di daerah sekitar Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.

Dengan kerusakan jalan yang terjadi sebelum umur rencana maka dapat menyebabkan kerugian yang besar, tidak hanya kerugian secara material keselamatan pengguna jalan pun semakin terancam. Dari permasalahan tersebut penulis menjadikan sebagai tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta dengan judul “Analisis Kondisi Kerusakan Pada Lapis Permukaan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Serta Penanganan Terhadap Kerusakan Tersebut”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.
2. Penanganan kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut

1. Berapa volume kendaraan yang melewati ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.
2. Bagaimana menentukan kondisi kerusakan jalan.
3. Berapa besar nilai kondisi kerusakan ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai menggunakan metode *pavement condition indeks* (PCI)
4. Bagaimana penanganan terhadap kerusakan jalan.
5. Berapa tebal lapisan tambahan pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penulisan penelitian ini bertujuan untuk

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai
2. Menentukan jenis penanganan yang sesuai dengan kerusakan jalan pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.
3. Mengetahui nilai *Pavement Condition Index* (PCI) perkerasan untuk mengetahui kondisi kerusakan jalan pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.
4. Menentukan tebal lapisan tambahan pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui tingkat kerusakan jalan yang nantinya dapat digunakan untuk operasional pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan serta menentukan prioritas pada perbaikan pemeliharaan jalan di masa depan.
2. Sebagai bahan referensi penelitian lain untuk dikembangkan guna bermanfaat bagi dunia pendidikan maupun dunia kerja.
3. Mengetahui tentang Perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan menggunakan metode dari Bina Marga Tahun 2002 (Pt T-01-2002-B) yang mengacu pada AASHTO 1993

1.6. Batasan Masalah

Batasan penelitian ditunjukkan agar penelitian tetap konsisten pada tujuan penulisan dan terhindar dari meluasnya pokok permasalahan yang dibahas pada penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya pada ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai
2. Data kerusakan jalan dan diambil dari ruas Jalan Raya Kota Payakumbuh-Setangkai.
3. Data kerusakan jalan yang dijadikan bahan penulisan didasarkan atas data pengamatan secara langsung di lapangan.

4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Indeks Kondisi Perkerasan (*Pavement Condition Index*) PCI.
5. penanganan kerusakan menggunakan Metode perbaikan Standart Dirjen Bina Marga tahun 1995.
6. Perhitungan overlay pada ruas jalan Kota Payakumbuh – Setangkai hanya pada STA 128+900 – 129+100 menggunakan metode dari Bina Marga Tahun 2002 (Pt T-01-2002-B) yang mengacu pada AASHTO 1993.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari 6 Bab dimana sistematika penulisan yang diterapkan dalam tugas akhir ini menggunakan urutan sebagai berikut:

- Bab I** :Pendahuluan.Bab ini berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
- Bab II** :Tinjauan Pustaka.Bab ini menjelaskan tentang uraian umum, pokok-pokok pembahasan dan dasar-dasar untuk menganalisa permasalahan yang di bahas dalam tugas akhir ini
- Bab III** :Metode Penelitian. Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data sehingga mencapai hasil yang diharapkan berdasarkan data yang dioalah
- Bab IV** :Hasil dan Analisis. Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisis kerusakan jalan dan berapa besar nilai kerusakan jalan berdasarkan hasil dari analisa tersebut dan Penanganan Kerusakan dan Tambahan *Overlay*.
- Bab V** :Penutup. Bab ini memuat kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis.