

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan infrastruktur transportasi yang vital dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan sosial suatu daerah. Kondisi jalan yang baik memungkinkan arus transportasi berjalan lancar, meningkatkan mobilitas barang dan orang, serta memperpendek waktu tempuh. Namun, kualitas jalan yang menurun akibat beban lalu lintas dan faktor cuaca dapat menyebabkan kerusakan yang berpotensi menghambat aktivitas ekonomi dan meningkatkan risiko kecelakaan. Kerusakan jalan ini mengakibatkan kerugian yang dapat dirasakan secara langsung oleh para pengguna dikarenakan menghambat laju, mengurangi kenyamanan saat berkendara bahkan tidak sedikit kerusakan jalan dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya sebuah kecelakaan lalu lintas, dan hal ini seharusnya langsung ditindak lanjuti oleh pihak yang berwenang. Indonesia juga sebagai negara berkembang yang dapat mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan sebuah pembangunan, yang dimana sebagian kecil dari hambatan tersebut yaitu dari kondisi sarana prasarana yang kurang memadai terutama dalam sektor transportasi. Oleh karena itu, evaluasi kondisi jalan secara berkala sangat diperlukan untuk menjaga kualitas dan umur pelayanan perkerasan jalan.

Dalam upaya memelihara dan meningkatkan kualitas perkerasan jalan, perlu dilakukan evaluasi kondisi jalan secara objektif dengan menggunakan metode yang terstandarisasi. Salah satu metode yang umum digunakan untuk menilai kondisi perkerasan jalan adalah *Pavement Condition Index (PCI)* dan *Road Condition Index (RCI)*. PCI merupakan metode yang mengevaluasi kondisi permukaan jalan berdasarkan tingkat kerusakan yang diamati, sedangkan RCI merupakan indeks yang memperhitungkan berbagai parameter kondisi jalan, seperti kerataan dan kenyamanan berkendara.

Salah satu ruas jalan yang memiliki peran strategis dalam menghubungkan aktivitas ekonomi dan sosial di Kabupaten Tasikmalaya adalah Jalan Raya Singaparna-Tasikmalaya. Jalan ini menjadi jalur utama bagi masyarakat dan distribusi logistik antara pusat kota Tasikmalaya dan wilayah Singaparna.

Tingginya volume kendaraan, terutama kendaraan berat, serta faktor lingkungan seperti curah hujan yang tinggi, menjadi faktor utama yang berpotensi menyebabkan kerusakan pada perkerasan jalan di ruas ini. Apabila kerusakan jalan tidak segera diidentifikasi dan ditangani dengan baik, hal tersebut dapat mengganggu kelancaran transportasi serta menambah biaya perbaikan di kemudian hari. Jalan Raya Singapura-Tasikmalaya sudah beberapa kali mengalami perbaikan dan penambalan pada ruas jalannya, namun masih ada beberapa kerusakan jalan pada ruas jalan tersebut seperti retak kulit buaya, tambalan, retak pinggir dan beberapa kerusakan lainnya. Penyebab kerusakan tersebut disebabkan beban kendaraan yang berlebihan seperti truk pengangkut barang yang sering melintas melewati jalan, dan drainase yang kurang baik sehingga menyebabkan jalan sering tergenang oleh air ketika curah hujan tinggi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terganggunya aktivitas pengguna jalan. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian secara meluas terkait kerusakan jalan terhadap struktur perkerasan jalan dan identifikasi kerusakan jalan di ruas jalan raya Singapura-Tasikmalaya.

Studi evaluasi menggunakan PCI dan RCI pada ruas Jalan Raya Singapura-Tasikmalaya menjadi penting untuk memberikan gambaran objektif tentang kondisi aktual perkerasan jalan. Hasil evaluasi ini dapat menjadi dasar dalam menentukan prioritas perbaikan dan pemeliharaan jalan, serta memberikan rekomendasi teknis untuk meningkatkan kualitas infrastruktur jalan. Dengan demikian, evaluasi ini diharapkan mampu mendukung upaya pemerintah daerah dalam menyediakan infrastruktur jalan yang aman, nyaman, dan berkelanjutan bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi perkerasan jalan berdasarkan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) pada jalan Raya Singapura-Tasikmalaya?
2. Bagaimana kondisi kerataan jalan berdasarkan nilai *Road Condition Index* (RCI) pada jalan Raya Singapura-Tasikmalaya?

3. Bagaimana jenis penanganan yang dibutuhkan untuk mengatasi kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Raya Singapura-Tasikmalaya?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi perkerasan berdasarkan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) pada jalan Raya Singapura-Tasikmalaya.
2. Mengetahui kondisi kerataan jalan berdasarkan nilai *Road Condition Index* (RCI) pada jalan Raya Singapura-Tasikmalaya.
3. Mengevaluasi alternatif penanganan yang dibutuhkan terhadap kerusakan yang terjadi pada ruas jalan dilihat dari Permen PU No 13 Tahun 2011.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang di harapkan penulis dalam penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi terhadap kualitas dan kelayakan perkerasaan jalan pada saat ini.
2. Memberi referensi atau masukan bagi perencana atau instansi dalam pengambilan keputusan untuk menangani, meningkatkan dan memelihara kondisi jalan tersebut.
3. Mengakomodasi jalan sesuai fungsinya agar saat dilalui oleh pengguna jalan sudah memenuhi standar dari Permen PU No 13 Tahun 2011.

1.5 Batasan Masalah

Untuk melakukan penelitian ini ada juga yang harus penulis perhatikan yaitu batasan penelitian, dan batasan penelitian pada penelitian ini yaitu :

1. Penilaian terhadap nilai PCI dilihat hasil survei yang dinilai secara subjektif dari penulis.
2. Parameter ketidakrataan jalan atau IRI diperoleh dari pengukuran menggunakan alat *roughometer*.
3. Nilai RCI diperoleh berdasarkan hasil korelasi dari nilai IRI.

4. Penentuan program penanganan terhadap kondisi perkerasan berdasarkan Permen PU No. 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Pemilikan Jalan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian “Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan Berdasarkan Nilai *Pavement Condition Index* (PCI) Dan *Road Condition Index* (RCI) Pada Ruas Jalan Raya Singapura-Tasikmalaya.” ini adalah sebagai berikut:

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan penelitian evaluasi kerusakan jalan dengan nilai PCI dan RCI

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang metode-metode yang diterapkan dalam penelitian mulai dari pengumpulan data serta beberapa analisis yang diperlukan dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil perhitungan dan pembahasan mengenai analisis permasalahan yang diteliti.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran secara objektif mengenai hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN