

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan sangat penting dalam sektor perhubungan darat, yang mendukung kesinambungan distribusi barang dan jasa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi disuatu daerah. Pembangunan di perkotaan adalah salah satu cermin dari pertumbuhan ekonomi yang didukung oleh infrastruktur jalan yang memadai, sehingga pembangunan dapat dilaksanakan dengan aman, efisien dan tepat waktu.

Kondisi jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang, dapat menurunkan kualitas dari permukaan jalan tersebut, sehingga menjadi tidak nyaman dan tidak aman untuk dilalui. Menurut British Columbia Ministry's Roadway Pavement Management System (RPMS), secara garis besar penurunan kualitas permukaan jalan terjadi akibat kerusakan pada permukaan perkerasan jalan dapat berupa:

1. Retak (*Cracking*)
2. Deformasi permukaan (*Surface deformation*)
3. Kerusakan permukaan (*Surface defects*)

Untuk dapat menentukan derajat kerusakan dan jenis perbaikan yang harus dilakukan terhadap suatu ruas jalan yang ditinjau, maka diperlukan suatu metode yang memberikan pedoman dalam melakukan survei/inspeksi kerusakan, analisis terhadap kerusakan, mengklasifikasikan kondisi perkerasan dan memberikan solusi penanganan kerusakan jalan. Beberapa metode yang memberikan pedoman seperti demikian adalah ASTM D6433-07 (American Society of Testing and Material D6433-07) dengan metode PCI (Pavement Condition Index), dan pedoman yang dikeluarkan oleh British Columbia Ministry of Transportation dengan metode PDI (Pavement Distress Index). PCI adalah sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat dan kadar kerusakan yang terjadi, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan perkerasan jalan. PCI merupakan indeks numerik yang bernilai antara 0 untuk kondisi perkerasan sangat rusak (*failed*) sampai 100 untuk kondisi

baik (*good*). Metode PDI merupakan hasil modifikasi dari PCI yang dikembangkan oleh British Columbia Ministry of Transportation, yang memberikan indeks numerik yang bernilai antara 0 untuk kondisi perkerasan buruk (*poor*) dan 10 untuk kondisi perkerasan baik (*good*).

Jalan Jenderal Gatot Subroto di Kota Bandung merupakan salah satu jalan kolektor sekunder yang sering dilalui oleh kendaraan berat, seiring dengan pembangunan di kawasan BSM (Bandung Super Mall) seperti pusat hiburan, perbelanjaan, bank, hotel, dll. Hal ini tentunya berdampak pada ruas sepanjang ± 700 m (5/2 D) yang dimulai dari pertigaan Jalan Jenderal Gatot Subroto dan Jalan Ciremai sampai dengan kawasan BSM, dimana kendaraan berat sering melewati ruas ini dan mengakibatkan kerusakan pada permukaan jalan. Karena memiliki karakteristik yang berbeda dalam menentukan jenis, tingkat dan kadar kerusakan, serta penanganan terhadap kerusakan jalan. Maka dalam studi penanganan kerusakan jalan ini digunakan dua metode, yakni PCI dan PDI.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menentukan kondisi perkerasan Jalan Jenderal Gatot Subroto berdasarkan nilai PCI dan PDI.
2. Menentukan jenis penanganan kerusakan Jalan Jenderal Gatot Subroto.
3. Membandingkan hasil indeks kondisi perkerasan jalan dengan menggunakan metode PCI dan PDI, dalam penanganan kerusakan Jalan di Jalan Jenderal Gatot Subroto berdasarkan aspek hasil analisis, dan penggunaan sumber daya untuk melakukan penelitian di lapangan.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian pada penelitian ini antara lain:

1. Lokasi penelitian ini berada di ruas Jalan Jenderal Gatot Subroto Kota Bandung ± 700 m (5/2 D), yang dimulai dari pertigaan Jalan Jenderal Gatot Subroto dan Jalan Ciremai sampai dengan kawasan BSM.

2. Pemeriksaan kondisi perkerasan jalan dilakukan secara *visual*, sesuai dengan prosedur metode perhitungan PCI dan PDI untuk konstruksi perkerasan lentur jalan raya.
3. Perbandingan kedua metode hanya dalam lingkup hasil analisis, dan penggunaan sumber daya untuk melakukan penelitian di lapangan.

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan Tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, berisi Latar Belakang Masalah, Tujuan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II Tinjauan Pustaka, berisi tinjauan pustaka terkait dengan sistem jaringan jalan, jenis-jenis perkerasan jalan, jenis-jenis kerusakan jalan pada struktur perkerasan lentur, parameter kondisi perkerasan jalan, analisis kerusakan jalan, sampling data, faktor keseragaman data, dan pemeliharaan jalan.

BAB III Metode Penelitian, berisi diagram alir penelitian dan prosedur pelaksanaan survei kerusakan berdasarkan PCI dan PDI.

BAB IV Analisis Data, berisi analisis kerusakan perkerasan jalan metode PCI dan PDI, perbandingan hasil indeks kondisi perkerasan jalan berdasarkan metode PCI dan PDI.

BAB V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisis kerusakan jalan berdasarkan metode PCI dan PDI.