

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana infrastruktur dasar yang dibutuhkan manusia untuk dapat melakukan mobilitas dari satu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka pemenuhan kebutuhan aspek kehidupan. Penggunaan jalan yang berkelanjutan akan menimbulkan kerusakan pada jalan yang merugikan pengguna jalan sehingga tidak sesuai dengan usia jalan yang direncanakan.

Jalan mengalami kerusakan akibat penurunan kualitas jalan dan terdapat banyak faktor yang menjadi penyebab kerusakan jalan aspal ini diantaranya adalah mutu awal produk jalan, beban lalu lintas berulang yang berlebihan, iklim dan sebagainya. Indikator dari penurunan kualitas jalan dapat kita ketahui dari kondisi permukaan jalan, baik dari segi struktural maupun fungsional yang mengalami kerusakan. Untuk dapat menentukan derajat kerusakan dan jenis perbaikan yang harus dilakukan pada suatu ruas jalan yang ditinjau, maka diperlukan suatu metode yang memberikan pedoman dalam melakukan survei kerusakan, analisis terhadap kerusakan, mengklasifikasi kondisi perkerasan dan memberikan solusi penanganan kerusakan jalan.

Terdapat banyak metode yang dapat kita gunakan untuk mengetahui jenis dan nilai tingkat kerusakan jalan, dalam kasus penelitian ini peneliti menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Metode *Surface Distress Index* (SDI), dengan pertimbangan penggunaan kedua metode ini jauh lebih efisien dan ekonomis untuk ukuran peneliti. Peralatan yang diperlukan dalam metode ini hanya peralatan standar pengukuran seperti roll meter, kamera dan penggaris, dan metode ini juga sudah memberikan solusi untuk setiap kerusakan yang ada berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus dari metode ini.

Perbedaan dari kedua metode ini terdapat pada nilai Indeks dari masing-masing metode, serta keterbatasan penggunaan metode dimana metode PCI dapat digunakan untuk pengamatan terhadap jalan aspal dan beton sedangkan metode SDI hanya bisa untuk pengamatan terhadap jalan aspal dan jalan koral/tanah. Pada metode PCI terdapat 19 jenis faktor kerusakan (Shahin, 1994) sedangkan pada

metode SDI terdapat 4 jenis faktor kerusakan (Direktorat jendraal bina marga kementerian pekerjaan umum, 2011).

Faktor – faktor kerusakan metode PCI dan SDI terdapat pada 3 ruas jalan yang diteliti yaitu pada Ruas jalan Kedung banteng- keniten, Ruas Jalan Mohamad besar, dan Ruas Jalan Gandatapa - sikapat dengan total jalan yang diteliti kurang lebih 7 KM yang merupakan Kelas Jalan Kabupaten. Adapun alasan memilih lokasi penelitian pada 3 ruas jalan tersebut yaitu lokasi penelitian dekat dengan domisili peneliti, sehingga akan memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian secara maksimal untuk hasil yang lebih optimal. Lokasi ini juga merupakan akses menuju lokasi wisata Baturaden Purwokerto, merupakan salah satu lokasi galian tanah untuk keperluan masyarakat, merupakan akses dari PT.Hatchery CJ Banyumas, serta merupakan jalur evakuasi daerah lereng gunung slamet.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi perkerasaan atau tingkat kerusakan pada 3 ruas jalan yang diteliti ?
2. Berapa nilai kondisi kerusakan terbesar dan terkecil pada 3 ruas jalan yang diteliti ?
3. Bagaimana penanganan kerusakan jalan pada 3 ruas jalan yang diteliti berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode PCI dan SDI ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian dari tugas akhir ini berdasarkan rumusan masalah yang ada sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kondisi perkerasaan atau tingkat kerusakan pada 3 ruas jalan yang diteliti
2. Untuk mengetahui nilai kondisi kerusakan terbesar dan terkecil pada 3 ruas jalan yang diteliti
3. Untuk menentukan penangan jalan berdasarkan hasil perhitungan dan analisa menggunakan metode PCI dan SDI.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan masalah yang telah diuraikan, maka untuk menghindari penyimpangan pembahasan maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Daerah penelitian adalah jalan kabupaten dengan studi kasus: ruas jalan Keniten, Ruas jalan Mohamad besar, Ruas Jalan Gandatapa - sikap Kabupaten Banyumas.
2. Penelitian ini hanya membahas kerusakan permukaan jalan sebagai dasar penentuan jenis penanganan dan tidak melakukan perencanaan struktur peningkatan jalan jika terdapat peningkatan pada ruas jalan yang diteliti.
3. Penelitian dilakukan dengan menilai kondisi perkerasan jalan menggunakan Dua metode yaitu metode *Surface Distress Index* (SDI), metode *Pavement Conditional Index* (PCI).
4. Data-data sekunder yang digunakan didapatkan dari instansi terkait, yaitu berupa data peta jaringan jalan, data kelas/golongan jalan.
5. Data-data primer yang digunakan didapatkan langsung dari hasil survei dilapangan yaitu data dimensi kerusakan jalan, serta dokumentasi kerusakan jalan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui jenis kerusakan jalan yang lebih detail dan dapat menentukan jenis penanganan jalan yang sesuai dengan kondisi kerusakannya serta bisa dijadikan sebagai perbandingan kepada dinas terkait dan juga supaya peneliti tahu hasil perbandingan dari kedua metode yang digunakan dalam penelitian. Mana yang lebih efektif digunakan untuk analisa dalam masing-masing permasalahan.