

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jalan merupakan prasarana dalam mendukung laju perekonomian serta berperan sangat besar dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah. Indonesia sebagai salah satu negara yang berkembang sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat untuk melakukan berbagai jenis kegiatan perekonomian baik itu aksesibilitas maupun perpindahan barang dan jasa.

Kerusakan pada jalan akan menimbulkan banyak kerugian yang dapat dirasakan oleh pengguna secara langsung, karena sudah pasti akan menghambat laju dan kenyamanan pengguna jalan serta banyak menimbulkan korban akibat dari kerusakan jalan yang tidak segera ditangani oleh instansi yang berwenang.

Pada dasarnya perencanaan umur perkerasan jalan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lalu lintas yang ada, umumnya didesain dalam kurun waktu antara 10-20 tahun, yang artinya jalan diharapkan tidak akan mengalami kerusakan dalam 5 tahun pertama. Tetapi jika pada realita yang ada jalan sudah rusak sebelum 5 tahun pertama maka bisa dipastikan jalan akan mengalami masalah besar dikemudian hari (Hardiyatmo, 2007).

Untuk menjaga agar kondisi jalan tetap pada performa yang layak dalam melayani berbagai moda transportasi perlu adanya evaluasi permukaan jalan untuk mengetahui jalan tersebut apakah masih dalam kondisi yang baik atau perlu adanya program peningkatan pemeliharaan rutin atau pemeliharaan berkala.

Bentuk pemeliharaan jalan tergantung dari hasil penilaian kondisi kerusakan permukaan jalan yang telah ditetapkan secara visual, adapun beberapa metode yang sering dipakai adalah metode Bina Marga (1990) dan metode PCI (*pavement condition index*) (Hardiyatmo, 2007).

Pemeliharaan jalan adalah upaya untuk meningkatkan kembali kondisi jalan yang layak secara fungsional dan layak secara struktural, maka dalam penanganan jalan harus sesuai dengan jenis kerusakan yang dialami oleh jalan

tersebut. Penanganan yang tidak sesuai hanya akan membuang *budget* yang dikeluarkan karena hasilnya tidak akan maksimal dan pasti akan cepat rusak lagi.

### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam evaluasi perkerasan jalan sebagai berikut :

- 1 Bagaimana untuk mengetahui kondisi jenis-jenis kerusakan permukaan jalan ?
- 2 Bagaimana menentukan kinerja kondisi permukaan jalan berdasarkan metode Bina Marga dan metode PCI (*pavement condition index*) pada ruas Jalan Danliris Blulukon-Tohudan, Colomadu Karanganyar?
- 3 Bagaimana hasil dengan kedua metode diatas ?
- 4 Bagaimana upaya untuk menyelesaikan masalah yang ada ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan permukaan jalan yang ada pada Jalan Danliris Blulukon-Tohudan, Colomadu Karanganyar.
2. Mengetahui tingkat kerusakan permukaan jalan berdasarkan metode Bina Marga dan metode PCI (*pavement condition index*).
3. Membandingkan hasil dari kedua metode tersebut.
4. Melakukan penanganan pekerjaan perbaikan kerusakan jalan berdasarkan metode Bina Marga (1995).

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan oleh instansi terkait dalam penyusunan program pemeliharaan jalan.
2. Memberikan solusi dan alternatif penanganan kerusakan permukaan jalan yang sesuai dengan kondisi kerusakan yang ada.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman ilmu pengetahuan khususnya mengenai evaluasi perkerasan jalan.

### **E. Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi perluasan masalah dan penelitian ini lebih terfokus pada rumusan masalah, maka perlu diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

- 1) Survei yang dilakukan hanya di ruas Jalan Danliris Bluluk-an-Tohudan, Colomadu Karanganyar.
- 2) Jenis Kerusakan yang ditinjau adalah keretakan jalan (*cracking*), kerusakan tepi (*edge break*), alur (*rutting*), keriting (*corrugations*), lubang-lubang (*patholes*), jembul (*shoving*), penurunan setempat (*deformations*), kegemukan aspal (*bleeding*), pelepasan butiran (*raveling*), tambalan (*patching*), pengausan (*polished aggregate*), pembengkakan jalan (*swell*), tonjolan (*bumps and sags*), penurunan pada bahu jalan (*lane/shoulder drop off*).
- 3) Data-data kerusakan didapat melalui survei visual dan pengukuran di lapangan yaitu berupa data panjang, lebar, luasan, kedalaman tiap jenis kerusakan yang terjadi, dan juga data volume lalu lintas harian.
- 4) Metode analisis yang dipakai adalah metode Bina Marga dan metode PCI (*pavement condition index*).
- 5) Data lalu lintas diperoleh melalui survei langsung yang dilakukan pada bulan April 2016.

### **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai Metode Bina Marga dan Metode *Pavement Condition Index* sebenarnya telah banyak dilakukan, berikut beberapa penelitiannya :

1. Margareth (2012). Perbandingan Metode Bina Marga dan Metode PCI Dalam Penilaian Kondisi Perkerasan (Studi Kasus Ruas Jalan Kaliurang, Kota Malang).
2. Bayu (2014). Evaluasi Tingkat Kerusakan jalan sebagai dasar Penentuan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga dan Metode PCI (*pavement condition index*).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu ruas jalan yang ditinjau, perbandingan data, proses perhitungan dan pemilihan upaya perbaikan perkerasan jalan. Sedangkan, data penelitian didapat dari survei lapangan.

Data hasil survei dievaluasi untuk mengetahui kinerja *pavement*, selanjutnya menentukan metode pemeliharaan dan perbaikan jalan yang sesuai.