

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jalan Raya merupakan satu kesatuan ruas jalan yang saling menghubungkan dan mengikat antar pusat-pusat pertumbuhan sehingga jalan raya dapat di artikan sebagai bagian terpenting dalam rangka mewujudkan perkembangan suatu wilayah serta sebagai sarana untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat menjadi lebih baik, sebagaimana pengertian jalan yang dijelaskan pada (UU No 22 Tahun 2009) tentang lalu lintas dan angkutan jalan, Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.

Berkaitan dengan menjaga kelayakan suatu jalan agar dapat di digunakan sebagaimana mestinya, maka dalam penyelesaian Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi mengenai tingkat pelayanannya, sehingga masalah-masalah yang menjadi penyebab berkurangnya tingkat pelayanan jalan dapat dideteksi, dan langkah-langkah perbaikan yang memadai dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Lapisan-lapisan perkerasan berfungsi sebagai penyebar beban ke tanah dasar. Semakin tebal perkerasan, semakin berkurang tekanan akibat beban lalu lintas yang harus didukung tanah dasar sehingga dapat mengurangi tingkat kerusakan pada jalan. Karena itu, jalan sedapat mungkin dibangun dengan standar yang tinggi, permukaan rata, akan tetapi masih dalam batas-batas nilai ekonomis. Jika volume lalu lintas tidak besar, maka tidak begitu diperlukan permukaan yang rata sempurna, tapi dibutuhkan permukaan yang masih dalam batas toleransi, sehingga masih dapat menjamin kelancaran lalulintas.

Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi penilaian perkerasan adalah distorsi memanjang. Gangguan-gangguan akan berupa getaran dan guncangan pada kendaraan yang lewat di atas permukaan perkerasan. Selain itu, distorsi melintang juga dapat menyebabkan ketidaknyamanan kendaraan. Namun disamping itu faktor lingkungan seperti

kadar air (kelembaban), temperatur dan cuaca juga sangat berpengaruh terhadap kinerja perkerasan.

Namun begitu penilaian akan kondisi perkerasan biasanya sangat subjektif, dan terdapat banyak perbedaan pendapat mengenai kerusakan perkerasan dapat terjadi antara personil satu dengan yang lain. Beberapa departemen membuat suatu sistem evaluasi kondisi perkerasan guna menilai kondisi perkerasan yang telah ada. Sistem ini memberikan cara-cara untuk melakukan survei penilaian kondisi perkerasan pada saat di lakukan survei. Dari hasil survei, nilai kondisi (dari 0 – 100) biasanya ditentukan pada setiap daerah yang sudah didefinisikan dalam suatu sistem jaringan perkerasan jalan. Nilai yang lebih tinggi, menunjukkan bahwa perkerasan pada kondisi yang lebih baik. Nilai-nilai yang diperoleh juga dapat dipakai untuk menentukan skala prioritas dalam pekerjaan pemeliharaan maupun rehabilitasi, Hardiyatmo (2015).

Pada penyelesaian Tugas Akhir ini penelitian berupa evaluasi mengenai ruas jalan untuk pemeliharaan serta peningkatan tingkat pelayanan jalan akan dilakukan pada ruas jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Ruas jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta merupakan ruas jalan yang berada tidak jauh dari pusat kota Gunung Kidul, namun begitu ruas jalan ini bukan termasuk ruas jalan utama yang memiliki tingkat arus lalu lintas yang masih tergolong rendah, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa pada saat-saat tertentu seperti pagi hari, sore hari dan pada hari libur jalan ini memiliki arus lalulintas yang cukup ramai dikarenakan ruas jalan ini merupakan jalan akses pariwisata, yang mana tidak jarang dilalui oleh bus besar dan juga kendaraan berat lainnya.

Adapun kerusakan yang dapat ditimbulkan antara lain seperti lubang-lubang (Potholes), retak buaya (Alligator Cracking), amblas (Depression), keriting (Corrugation) dan masih banyak lagi jenis kerusakan lain yang akan ditimbulkan jika tidak dilakukan penanganan khusus seperti pemeliharaan atau perbaikan, hal ini dapat mengurangi tingkat kenyamanan, serta dapat membahayakan bagi pengendara yang melewati ruas jalan tersebut. Pada penyelesaian tugas akhir ini akan dilakukan penilaian terhadap kondisi dari susunan lapis perkerasan jalan dengan cara survei secara visual yaitu dengan melihat dan menganalisa kerusakan

lapis permukaan jalan tersebut berdasarkan jenis kerusakan, serta tingkat kerusakan sebagai dasar untuk melakukan kegiatan pemeliharaan serta perbaikan dengan menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI). Dimana Pavement Condition Index (PCI) adalah salah satu sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat kerusakan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan pada perkerasan jalan. Nilai Pavement Condition Index (PCI) memiliki rentang 0 (nol) sampai dengan 100 (seratus) dengan kriteria sempurna (excellent), sangat baik (very good), baik (good), sedang (fair), jelek (poor), sangat jelek (very poor), dan gagal (failed).

B. Rumusan Masalah

Perkerasan jalan yang telah didesain dan telah di rencanakan untuk umur rencana jangka panjang tidak menjamin suatu perkerasan jalan tersebut mampu memberi tingkat pelayanan yang baik sesuai dengan jangka waktu atau umur rencana yang telah direncanakan, banyak kerusakan yang disebabkan oleh faktor beban kendaraan, kadar air (kelembaban) serta cuaca. Kerusakan jalan yang ditimbulkan seperti retak kulit buaya (*Aligator Cracking*), cekungan (*Bumb and Sags*), keriting (*Corrugation*), Amblas (*Depression*), dan masih banyak kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan. Pada penyelesaian tugas akhir ini akan dilakukan penilaian terhadap kondisi dari susunan lapis perkerasan jalan dengan cara survei secara visual yaitu dengan melihat dan menganalisa kerusakan lapis perkerasan jalan tersebut berdasarkan jenis kerusakan, penyebab, serta tingkat kerusakan sebagai dasar untuk melakukan kegiatan pemeliharaan serta perbaikan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI). Adapun rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari permasalahan tersebut antara lain:

1. Apa saja kerusakan yang terdapat pada ruas jalan tersebut yang disebabkan oleh banyak faktor yang salah satunya oleh padatnya arus lalu lintas yang melintas pada jalan tersebut.
2. Seberapa besar tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas jalan tersebut?
3. Tindakan pemeliharaan atau perbaikan apa yang dapat dilakukan pada ruas jalan tersebut?

C. Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan tugas akhir ini, maka diberikan batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah pada Ruas Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta sebagaimana jalan ini termasuk jalan lokal jika dilihat berdasarkan klasifikasi fungsional jalan.
2. Panjang tinjauan pada Ruas Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta ini sepanjang 5 km.
3. Metode penelitian atau evaluasi tingkat pelayanan pada Ruas Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta ini dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
4. Penanganan terhadap kerusakan jalan menggunakan aturan Bina Marga Tahun 1995.

D. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi kondisi perkerasan jalan untuk mengetahui jenis serta tingkat kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta.
2. Meninjau tingkat kerusakan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
3. Menentukan jenis penanganan yang akan diambil terhadap jenis kerusakan pada Ruas Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta dengan merujuk pada aturan Bina Marga Tahun 1995.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian pada Ruas Jalan Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta ini dapat diambil manfaatnya, dimana dengan diketahuinya jenis serta tingkat kerusakan pada ruas jalan tersebut maka dengan mudah untuk menentukan tindakan pemeliharaan / peningkatan tingkat pelayanan jalan dengan cara rehabilitasi, sehingga dapat meningkatkan tingkat kenyamanan bagi pengendara yang melewati ruas jalan tersebut. Adapun manfaatnya bagi mahasiswa sendiri dalam penyelesaian tugas akhir ini antara lain:

1. Mengetahui jenis kerusakan serta tindakan penanganan yang sebaiknya dilakukan pada Ruas Jalan Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta.
2. Menambah wawasan serta pengetahuan dalam bidang akademik mengenai penelitian tentang kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
3. Sedemikian mungkin agar dapat digunakan sebagai acuan atau perbandingan dalam penulisan penelitian yang selanjutnya mengenai cara penanganan kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).

F. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalan Dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (studi kasus Ruas Jalan Jalan Playen-Dlingo, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta)” belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalan Dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) diantaranya:

1. “Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI)” (studi kasus Ruas Jalan Goa Selarong, Guwosari, Bantul Yogyakarta) oleh Hardiatman (2016)
2. “Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Menggunakan *Pavement Condition Index* (PCI)” (studi kasus Ruas Jalan Imogiri Timur, Kabupaten Bantul, Yogyakarta) oleh Purnomo (2016)