

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan suatu prasarana transportasi darat yang sangat vital dan memiliki peran penting dalam kehidupan umat manusia, disamping sebagai sarana perpindahan dari tempat yang satu ke tempat yang lain (mobilisasi), jalan juga memainkan peran utama dalam menjamin kelancaran roda perekonomian dan pembangunan guna meningkatkan taraf kehidupan masyarakat.

Pesatnya perkembangan zaman dan tingginya pertumbuhan penduduk, secara tidak langsung akan berbanding lurus dengan tingkat pertumbuhan dan pembebanan lalu lintas yang diterima oleh suatu ruas jalan. Perlahan tapi pasti, hal tersebut akan mempengaruhi kinerja pelayanan suatu ruas jalan, baik secara fungsional maupun struktural. Apabila hal tersebut dibiarkan secara terus-menerus dan tanpa ada suatu penanganan yang tepat, maka akan dapat mengakibatkan kerusakan fisik dan umur rencana dari suatu ruas jalan tidak dapat tercapai. Karena pada dasarnya sebaik apapun perencanaan dan pelaksanaan perkerasan suatu ruas jalan, kombinasi dari faktor pembebanan dan faktor lingkungan akan menyebabkan perkerasan memburuk dari waktu ke waktu. Hal tersebut dipertegas oleh Wibowo (2001) yang mengatakan bahwa pada dasarnya setiap struktur perkerasan jalan akan mengalami proses perusakan secara progresif sejak jalan pertama kali dibuka untuk lalu lintas.

Ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri) yang berada di wilayah Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu jalan provinsi yang berfungsi sebagai jalan kolektor primer dengan tingkat pembebanan lalu lintas yang cukup tinggi. Penurunan kinerja pelayanan pada ruas jalan tersebut ditandai dengan adanya kerusakan fisik pada sebagian permukaan perkerasan jalan.

Berdasarkan penelitian Pranomo (2016) berupa survei penilaian kinerja pelayanan secara fungsional menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI), diketahui bahwa secara umum ruas jalan tersebut termasuk dalam kategori sedang dengan kerusakan fisik yang mendominasi adalah retak buaya.

Oleh karena itu mutlak diperlukan suatu aktivitas pemeliharaan dan perbaikan yang dilakukan secara sistematis dan berkala guna meningkatkan kinerja pelayanan jalan yang menurun, sehingga kembali dalam kondisi mantap dan prima serta dapat memberikan pelayanan lalu lintas yang optimal kepada pengguna jalan selama kurun waktu yang akan datang.

Mengingat perannya yang sangat penting bagi kelancaran aktivitas masyarakat sekitar, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian pada ruas jalan tersebut guna menilai kinerja pelayanan jalan secara struktural dengan menggunakan alat *Benkelman Beam*. Adapun data lendutan balik sebagai hasil dari pengujian akan dijadikan sebagai parameter dalam menentukan tebal lapis tambah (*overlay*) yang sesuai untuk mengakomodasi tingginya pertumbuhan dan pembebanan lalu lintas.

Penanganan dengan menggunakan tebal lapis tambah merupakan pilihan yang paling tepat, karena dari segi fungsional dapat memberikan kenyamanan dalam berkendara kepada pengguna jalan dengan menciptakan permukaan perkerasan yang lebih halus dan rata. Disamping itu dilihat dari segi struktural penggunaan tebal lapis tambah dapat meningkatkan kekuatan perkerasan jalan sehingga dapat mencegah kerusakan serius dimasa yang akan datang.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Berapakah nilai lendutan balik yang menggambarkan keadaan struktur perkerasan untuk ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri).
2. Berapakah tebal lapis tambah yang sesuai untuk ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri).

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai lendutan balik yang menggambarkan keadaan struktur perkerasan untuk ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri).
2. Menentukan nilai tebal lapis tambah yang sesuai untuk ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri).

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritik

Dapat memberikan gambaran secara teknis mengenai berbagai tahapan-tahapan analisis guna menentukan nilai lendutan balik yang dijadikan sebagai parameter utama dalam merencanakan tebal lapis tambah yang sesuai untuk ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri).

2. Secara Praktisi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan Jenderal Bina Marga yang berada dibawah naungan Dinas Pekerjaan Umum, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, selaku pemegang kekuasaan (*stakeholder*) dalam perencanaan dan pemeliharaan ruas jalan kedepannya. atau informasi tambahan, bagi instansi terkait utamanya Direktorat

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah ruas jalan Yogyakarta–Barongan (Imogiri) pada Sta. 7+000 sampai dengan Sta. 9+000, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Data lalu lintas yang digunakan untuk dasar perencanaan adalah data Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) tahun 2015.

3. Data lendutan yang digunakan untuk dasar perencanaan adalah data hasil pengujian di lapangan dengan menggunakan alat *Benkelman Beam*.
4. Data temperatur permukaan perkerasan dan udara yang digunakan adalah data hasil pengujian di lapangan menggunakan alat *Thermometer*.
5. Umur rencana yang digunakan untuk perencanaan adalah 10 tahun.
6. Perkerasan jalan yang ditinjau untuk perencanaan adalah perkerasan lentur (*flexible pavement*).
7. Penelitian ini hanya memberikan rekomendasi secara teknis mengenai tebal lapis tambah yang sesuai.
8. Peraturan yang dijadikan pedoman untuk pengujian lapangan adalah Badan Standarisasi Nasional, SNI 2416:2011.
9. Peraturan yang dijadikan pedoman untuk analisis perhitungan adalah Departemen Pekerjaan Umum, Pd T-05-2005-B.