

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan kemajuan di berbagai bidang, maka sangat dituntut adanya fasilitas yang mendukungnya, Salah satunya adalah prasarana transportasi. Transportasi mempunyai peranan penting dalam menentukan kelancaran proses pelaksanaan pembangunan pada suatu negara. Oleh karena itu, kebutuhan akan infrastruktur transportasi merupakan hal yang mutlak untuk dipenuhi dalam upaya mendukung proses pelaksanaan pembangunan.

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi yang penting untuk menghubungkan tempat seperti pusat industri, lahan pertanian, pemukiman serta sebagai sarana distribusi barang dan jasa untuk menunjang perekonomian. Dengan meningkatnya pertumbuhan kendaraan baik dari segi jumlah dan kapasitas beban yang diangkut, mengakibatkan terjadinya kerusakan pada permukaan jalan dan struktur perkerasan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari kerusakan serius pada jalan adalah dengan penambahan tebal lapis tambah (*overlay*). Tujuan perencanaan tebal lapis tambah adalah mengembalikan kekuatan perkerasan sehingga mampu memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat pengguna jalan (*stake-holders*). Perkerasan yang baik diharapkan dapat menjamin pergerakan manusia atau barang secara lancar, aman, cepat, murah dan nyaman perekonomian. Evaluasi pada perkerasan ruas Jalan Agrodadi Sedayu, Kabupaten Bantul dilakukan mengingat aktivitas lalu lintas pada ruas jalan tersebut semakin meningkat akibat pertumbuhan aktivitas lalu lintas masyarakat sekitar yang tinggi ditambah banyaknya kendaraan dengan tonase tinggi yang melintas dari arah Bantul maupun Jogja, karena Jalan Sedayu merupakan jalan alternatif perlintasan kendaraan truk dari arah jogja-bantul, hingga menyebabkan kerusakan di beberapa titik perkerasan, sehingga dilakukan studi kasus pada perkerasan jalan tersebut guna mengetahui tingkat kinerja struktur perkerasan guna menentukan solusi pada ruas Jalan Agrodadi Sedayu.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dalam penelitian tugas akhir ini akan mengevaluasi ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul dengan menggunakan alat *Benkelmen Beam*. *Benkelman Beam* merupakan alat yang digunakan dalam melakukan pengujian lendutan pada ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul, alat ini dapat digunakan untuk mengukur lendutan balik dan lendutan langsung pada lapisan perkerasan jalan akibat beban lalu lintas, sehingga data hasil dari pengujian dapat digunakan dalam analisa perencanaan lapis tambahan (*overlay*) perkerasan ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul, dengan menggunakan Metode Pd No.002/P/BM/2011.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka menimbulkan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi lapis perkerasan jalan pada ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul.
2. Seberapa besar tingkat lendutan akibat beban lalu lintas di ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul.
3. Penanganan apa yang bisa dilakukan akibat lendutan yang terjadi pada ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian yang berjudul “Evaluasi Tingkat Lendutan Perkerasan Lentur dan Perencanaan Tebal lapis Tambahan (*overlay*) Berdasarkan Metode Lendutan Menggunakan Alat *Benkelmen Beam* (Studi Kasus :Perkerasan Lentur Jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul )” ini dibatasi pada :

1. Lokasi penelitian adalah ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul STA 02 + 000
2. Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) menggunakan data LHR ruas jalan Agrodadi, Sedayu, Kabupaten Bantul tahun 2017
3. Data lendutan yang digunakan merupakan data hasil pengujian lendutan dengan menggunakan alat *Benkelmen Beam* (BB)
4. Desain tebal lapis perkerasan tambahan (*overlay*) yang direncanakan adalah perkerasan lentur (*flexible pavement*)

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Menilai besarnya lendutan pada struktur perkerasan lentur menggunakan alat *Benkelman Beam* di Agrodadi, Sedayu, Kab. Bantul
2. Menganalisis perencanaan perkuatan perkerasan jalan atau tebal lapis tambahan (*overlay*) berdasarkan data dan sesuai dengan peraturan Pd.No.002/P/BM/2011 Metode lendutan dengan alat *Benkelmen Beam*

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran tentang tahapan dan hasil perencanaan tebal lapis tambah (*overlay*), berdasarkan data uji lendutan balik alat *Benkelman Beam* dengan menggunakan metode Pd No.002/P/BM/2011
2. Sebagai bahan masukan atau informasi tambahan kepada para praktisi dan akademisi dalam memilih metode perencanaan tebal lapis tambah (*overlay*)