

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Lapis perkerasan merupakan lapisan yang terletak diantara tanah dasar dan kendaraan. Lapisan ini berfungsi untuk melayani beban lalu lintas selama umur rencana tanpa berdeformasi secara permanen. Agar fungsi dari lapis perkerasan dapat tercapai, bahan yang digunakan pada lapis perkerasan berupa campuran antara agregat dan bahan ikat yang dapat berupa aspal, dan semen.

Seiring dengan meningkatnya sektor ekonomi dan pendidikan di Indonesia terutama di provinsi D.I Yogyakarta, kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi semakin tinggi khususnya pada jalan raya. Jalan raya sebagai sarana untuk menghubungkan satu wilayah dengan wilayah lainnya yang kemudian dapat memudahkan seseorang dalam menjangkau wilayah tersebut dengan alat transportasi darat yang bisa berupa motor, mobil, ataupun kendaraan lain agar kegiatan ekonomi, pendidikan dan kegiatan lainnya dapat terlaksanakan.

Pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan (JJLS) Pulau Jawa diharapkan dapat membantu dalam ketersediaanya sarana dan prasarana transportasi yang dibutuhkan dan juga diharapkan untuk akses penunjang menuju ke Bandara Kulon Progo di provinsi D.I Yogyakarta yang rencananya akan dioperasikan pada tahun 2019 mendatang.

Jalur jalan Lintas Selatan Pulau Jawa merupakan jalan nasional menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, dimana jalan nasional merupakan jalan arteri dan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antara ibukota provinsi dan jalan strategis nasional serta jalan tol. Panjang total Jalur Jalan Lintas Selatan ini mencapai kurang lebih 660 km berada pada sepanjang pesisir selatan pulau Jawa. Dampak positif yang telah ditimbulkan dari pembangunan ini sudah dirasakan oleh masyarakat sekitar, dimana akses jalan yang cepat, membuka titik-titik ekonomi disekitar jalan tersebut, dan juga memudahkan akses pariwisata.

Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan tebal lapis perkerasan lentur. Perbandingan sendiri menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dengan Metode AASHTO 1993 di Jalur Jalan Lintas Selatan Ruas Baron – Tepus, Kab. Gunungkidul, D.I Yogyakarta. Analisis ini penting digunakan karena Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 adalah metode terbaru yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga, sementara itu Metode AASHTO 1993 merupakan metode yang berasal dari Amerika Serikat dan sudah dipakai secara umum di seluruh dunia serta diadopsi sebagai standar perencanaan di berbagai Negara.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa tebal lapis perkerasan lentur dengan menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013.
2. Berapa tebal lapis perkerasan lentur dengan menggunakan metode AASHTO 1993.
3. Perbandingan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dan AASHTO 1993.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Untuk merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013.
2. Untuk merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan menggunakan metode AASHTO 1993.
3. Membandingkan hasil tebal lapis perkerasan menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan 2013 dengan Metode AASHTO 1993.

### **D. Batasan Masalah**

Pada penyusunan Tugas Akhir ini diperlukan adanya batasan masalah agar penelitian tidak terlampaui melebar dan sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, adapun batasan-batasan masalah yaitu:

1. Perhitungan tebal perkerasan jalan pada Jalur Jalan Lintas Selatan Ruas Jalan Baron – Tepus (Planjan-Tepus) sepanjang 2 km dari Sta. 26+700 sampai dengan 28+700 menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013.
2. Perhitungan tebal perkerasan jalan pada Jalur Jalan Lintas Selatan Ruas Baron – Tepus sepanjang 2 km dari Sta. 26+700 sampai dengan 28+700 menggunakan metode AASHTO 1993
3. Dalam Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya ini mengacu pada Tata Cara Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur yang ditetapkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga tahun 2013 dan AASHTO 1993.
4. Penelitian ini dilakukan berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga D.I. Yogyakarta
5. Data sekunder yang diperoleh meliputi data Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHRT), data pertumbuhan lalu lintas, data CBR tanah dasar, data curah hujan, dan data perkerasan jalan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penyusunan penelitian ini adalah:

1. Dapat merencanakan tebal lapis perkerasan jalan lentur dengan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2013.
2. Dapat merencanakan tebal lapis perkerasan jalan lentur dengan metode AASHTO 1993.
3. Hasil dari penelitian ini bisa digunakan untuk perbandingan oleh instansi pemerintah terkait dalam hal tebal lapis perkerasan.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai tebal lapis perkerasan telah banyak dilakukan, antara lain:

1. Analisis Tebal Perkerasan Lentur dengan Menggunakan metode Bina Marga dan AASHTO '93 Pada Proyek Peningkatan Jalan Dr. Sutomo Cilacap.
2. Perancangan Ulang Geometrik Jalan dan Tebal Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Srandakan –Tonayan dari KM 0+000 sampai KM 5+000.
3. Perencanaan Tebal Lapis Perkerasan Lentur dengan Metode Analisa Komponen (Bina Marga '87) dan AASHTO '86.

Berdasarkan pada pengetahuan penulis, perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian saat ini adalah pada ruas jalan yang ditinjau dan pada metode yang digunakan sehingga belum pernah dilakukan sebelumnya.