

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk menunjang pembangunan nasional. Jalan merupakan salah satu sarana penunjang dalam pembangunan suatu negara. Dalam hal ini sarana dan prasarana transportasi adalah salah satu faktor yang utama.

Pembangunan jaringan jalan yang memadai diperlukan agar mampu memberikan pelayanan yang optimal sesuai dengan kapasitas yang diperlukan. Selain perencanaan geometrik jalan, perkerasan jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang harus direncanakan secara efektif dan efisien, karena tingkat kebutuhan jalan dari tahun ke tahun semakin meningkat maka perlu adanya peningkatan kualitas system dan prasarana jalan diantaranya yaitu kebutuhan akan jalan yang aman serta nyaman.

Perkerasan jalan merupakan bagian yang sangat vital dalam proses pembangunan jalan sebab kenyamanan dan keamanan jalan itu ditentukan oleh kualitas perkerasan itu sendiri. Perkerasan harus direncanakan secara efektif dan efisien karena kebutuhan tingkat pelayanan jalan semakin tinggi.

Jalan Tol Solo - Ngawi merupakan salah satu bagian jalan tol Trans Jawa yang belum selesai pembangunannya. Pembangunan jalan tol ini menggunakan perkerasan kaku. Perkerasan kaku adalah perkerasan dengan menggunakan semen sebagai bahan pengikat sehingga mempunyai tingkat kekakuan yang cukup tinggi. Supaya perkerasan tahan sampai pada masa layannya maka diperlukan metode desain yang tepat dalam perencanaannya. Terdapat banyak metode dalam mendesain tebal perkerasan beton ini, diantaranya menggunakan metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993.

Tugas akhir ini akan membahas tentang desain perhitungan ketebalan rigid dengan menggunakan dua metode yaitu metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993. Hasil perhitungan yang telah didapat akan dibandingkan untuk mengetahui apa perbedaan dari analisis perhitungan kedua metode tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini masalah yang akan dilihat terkait dengan studi komparasi perencanaan tebal perkerasan kaku jalan tol menggunakan metode Bina Marga 2013 dan metode AASHTO 1993 (studi kasus : jalan tol Solo-Ngawi seksi IB ruas Colomadu-Karanganyar) adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membandingkan metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993 dalam perencanaan rigid pavement?
2. Berapa tebal yang dibutuhkan pada rigid pavement metode Bina Marga 2013 dan ASHTO 1993?

3. Bagaimana perbandingan tebal perkerasan metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perencanaan jalan tol Solo-Ngawi ruas Colomadu-Karanganyar menggunakan rigid pavement metode Bina Marga 2013 dengan AASHTO 1993 antara lain :

1. Tidak menghitung biaya dan waktu perkerasan kaku
2. Tidak menghitung perencanaan drainasenya
3. Data perencanaan berdasarkan data sekunder dari instansi terkait meliputi data tanah, data pertumbuhan lalu lintas dan data hidrologi.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Tugas akhir dengan judul analisis perbandingan ketebalan perkerasan kaku pada jalan tol dengan menggunakan metode Bina Marga 2013 dan metode AASHTO 1993 (studi kasus : jalan tol Solo-Ngawi ruas Colomadu-Karangnyar) berdasarkan pengamatan, penelitian ini sudah pernah dilakukan tentang perhitungan ketebalan perkerasan kaku dengan metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada yaitu pada lokasi penelitian. Disini penulis hendak melakukan penelitian tersebut dengan membandingkan hasil dari kedua metode.

1.5 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Menghitung tebal perkerasan yang dibutuhkan dengan metode Bina Marga 2013 dan AASHTO 1993 pada ruas Solo-Ngawi.
2. Melakukan analisis perbedaan perhitungan tebal rigid pavement metode Bina Marga 2013 dengan metode AASHTO 1993.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai pembanding rigid pavement metode Bina Marga 2013 dengan metode AASHTO 1993.
2. Manjadi tolak ukur di bidang perkerasan jalan.