

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lapis permukaan jalan merupakan lapis perkerasan yang menerima langsung beban lalu lintas. Keawetan dari perkerasan lentur untuk lapis permukaan jalan selain tergantung dari struktur pondasi juga berhubungan dengan ketahanan permukaan perkerasan tersebut terhadap perubahan selama masa penggunaannya.

Kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan akan sangat memungkinkan pengurangan umur rencana atau masa pelayanan jalan tersebut. Kerusakan dapat terjadi akibat pengaruh dari faktor lingkungan, keausan yang diakibatkan oleh beban lalu lintas yang semakin tinggi, serta disebabkan juga karena masuknya air ke dalam pori-pori agregat yang biasanya terjadi pada saat hujan dan perkerasan dilewati sebelum aspal cukup kuat atau karena kurang rataanya aspal menyelimuti batuan.

Kondisi jalan di Provinsi Gorontalo yang sering terendam air, salah satu penyebabnya adalah sistem drainase perkotaan yang buruk akan menurunkan sifat durabilitas lapisan perkerasan aspal. Dalam hal ini akan menjadi lebih buruk lagi jika pada saat pemadatan tidak dilakukan pada suhu pemadatan yang standar. Akibatnya dapat menurunkan kinerja beton aspal seperti nilai stabilitas rendah, rongga antar butir atau campuran kurang padat dan sifat durabilitas yang buruk.

Pemakaian bahan aditif dan bahan pengganti ke dalam campuran aspal campuran panas saat ini telah banyak digunakan dengan beberapa alasan misalnya jika diinginkan aspal yang kelengketannya tinggi maka aspal akan ditambah aditif yang mempunyai kelengketan tinggi. Salah satu zat aditif yang digunakan yaitu *Wetfix-BE*. Beberapa ruas-ruas jalan nasional di Provinsi Gorontalo telah menggunakan *Wetfix-BE* dengan kadar 0.3% sebagai bahan tambah pada campuran perkerasan jalan, salah satunya pada ruas jalan batas kota Gorontalo – batas kota Limboto dan pada jalan transulawesi kecamatan pulubala Kabupaten Gorontalo.

Metode praktis yang sering digunakan untuk mengevaluasi keawetan campuran beraspal adalah dengan melakukan perendaman benda uji di air pada suhu tertentu dan waktu tertentu, kemudian dibandingkan stabilitasnya dengan benda uji yang tanpa perendaman.

Spesifikasi Bina Marga 2010 mensyaratkan penambahan bahan aditif 0.2 – 0.3 %, variasi kadar aditif *Wetfix-BE* pada penelitian ini divariasikan dalam rentang 0.2 %, 0.25 %, 0.3 %, 0.35 % dan 0.4 %, terhadap berat aspal. Modifikasi lama perendaman *Marshall* yang dilakukan yaitu 1, 2, 4, 6, dan 8 hari. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang Pengaruh Pemakaian Aditif (*Wetfix-BE*) Terhadap Durabilitas Pada Campuran *Asphalt Concrete – Wearing Course (AC-WC)*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah.

1. Bagaimana pengaruh pemakaian zat aditif *Wetfix-BE* pada lama perendaman terhadap kinerja durabilitas campuran AC-WC.
2. Bagaimana perbandingan campuran yang menggunakan aditif *Wetfix-BE* dengan campuran yang tidak menggunakan aditif *Wetfix-BE* terhadap kinerja durabilitas campuran AC-WC.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah.

1. Mengetahui pengaruh pemakaian zat aditif *Wetfix-BE* pada lama perendaman 1, 2, 4, 6 dan 8 hari terhadap kinerja durabilitas campuran AC-WC.
2. Mengetahui perbandingan campuran yang menggunakan aditif *Wetfix-BE* dengan campuran yang tidak menggunakan aditif *Wetfix-BE* terhadap kinerja durabilitas campuran AC-WC.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah.

1. Penelitian dilakukan di laboratorium Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo,
2. Campuran beraspal yang digunakan adalah AC-WC yang berdasarkan spesifikasi umum Bina Marga 2010,
3. Zat aditif yang digunakan adalah *Wetfix-BE* dengan variasi 0.2 %, 0.25 %, 0.3 %, 0.35 %, 0.4 % terhadap berat aspal, yang diproduksi PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero) Cabang Banjarmasin dan diperoleh dari PT. Sinar Karya Cahaya,
4. Aspal yang digunakan adalah aspal Pertamina pen 60/70,
5. Agregat yang digunakan berasal dari produksi *Stone Crusher* PT. Sinar Karya Cahaya, Kecamatan Bongomeme Kabupaten Gorontalo.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah.

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang adanya kegunaan pemakaian bahan tersebut pada campuran aspal panas,
2. Menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah untuk menggunakan *Wetfix-BE* sebagai bahan tambah pada campuran aspal panas demi meningkatkan kinerja jalan dan kenyamanan pengguna terutama di Provinsi Gorontalo,

Diharapkan bisa memberikan pemahaman dan menambah wawasan mengenai pengaruh penggunaan semen portland sebagai bahan alternatif dalam campuran aspal panas, khususnya AC-WC sebagai lapis permukaan perkerasan lentur ditinjau terhadap sifat *Marshall* dan sifat durabilitas campuran.