BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan suatu lapis perkerasan umumnya berkaitan dengan seberapa lama suatu jalan dapat menjalankan fungsinya tanpa mengalami kerusakan. Keawetan atau umur pakai dari lapis perkerasan jalan diharapkan dapat bertahan selama masa pelayanannya, mengingat seringkali terjadi berbagai kerusakan sebelum umur rencana.

Kondisi jalan yang selalu tergenang air akan menurunkan sifat durabilitas dari lapis perkerasan. Hal ini menjadi lebih buruk lagi ketika musim hujan tiba, sangat banyak jalan-jalan yang ada di Indonesia khususnya yang ada di Provinsi Gorontalo terendam oleh air. Sistem drainase yang kurang baik juga menjadi salah satu penyebab menurunnya kinerja dari suatu perkerasan.

Kerusakan dini karena air dan stabilitas perkerasan yang tidak baik karena temperatur tinggi menjadi kejadian utama pada suatu konstruksi perkerasan, di mana aspal sebagai lapisan pengikat sangat peka terhadap kedua hal tersebut. Hal ini memungkinkan tidak tercapainya umur rencana.

Hilangnya ikatan dalam suatu campuran aspal panas antara aspal dan agregat sangatlah berpengaruh dalam konstruksi perkerasan. Bila daya ikat antara aspal dan agregat tidak baik, maka dapat menyebabkan terjadinya pengelupasan, sehingga dapat memudahkan masuknya air ke dalam campuran aspal yang akhirnya mempercepat terjadinya kerusakan.

Terkait dengan berbagai macam kerusakan yang terjadi, dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas dari konstruksi perkerasan, kinerja campuran aspal dapat pula dimodifikasi dengan menggunakan bahan tambah. Penambahan bahan tambah/aditif ini bertujuan memberikan ketahanan yang lebih baik sehingga diharapkan dapat meminimalkan kerusakan jalan yang ada. Salah satu bahan aditif yang digunakan yaitu *wetfix-be*.

Penambahan aditif berdasarkan standar spesifikasi Bina Marga 2010 harus dalam rentang 0,2% - 0,3 % terhadap berat aspal. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Durabilitas Campuran *Asphalt Concrete - Binder Course* (AC-BC) Dengan Menggunakan Variasi Aditif *Wetfix-BE"*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimanakah perbandingan campuran yang menggunakan variasi bahan aditif *wetfix-be* dan tanpa menggunakan bahan aditif *wetfix-be* terhadap durabilitas campuran AC-BC.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbandingan campuran yang menggunakan variasi bahan aditif *wetfix-be* dan tanpa menggunakan bahan aditif *wetfix-be* terhadap durabilitas campuran AC-BC.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah.

1. Penelitian dilakukan di laboratorium Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo.
2. Penelitian ini mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga tahun 2010
3. Agregat yang digunakan berasal dari produksi *Stone Crusher* PT. Jaya Karya Permai Utama.
4. Untuk bahan aspal menggunakan aspal Pertamina penetrasi 60/70.
5. Bahan aditif yang digunakan adalah *Wetfix-BE* yang diproduksi PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero) Cabang Banjarmasin dan diperoleh dari PT. Sinar Karya Cahaya.
6. Penggunaan aditif *wetfix-be* dengan variasi 0,20%, 0,25%, 0,30%, 0,35 dan 0,40% dari berat aspal.
7. Uji durabilitas dengan perendaman di dalam air selama 1, 2, 4, 6, dan 8 hari pada suhu 60 $^{\circ}$C.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh durabilitas campuran AC-BC dengan menggunakan aditif *wetfix-be* dan tanpa aditif.
2. Diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pemerintah untuk kepentingan pembangunan di bidang infrastruktur jalan raya khususnya dalam bidang transportasi yang ada di Provinsi Gorontalo.
3. Menambah wawasan dan pengalaman kepada penulis ketika terjun di lapangan nanti.