

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan konstruksi perkerasan jalan di Indonesia secara umum mulai berkembang pesat sejak tahun 1970. Perkembangan konstruksi perkerasan jalan menggunakan aspal panas atau *hot mix* mulai berkembang di Indonesia pada tahun 1975, kemudian disusul dengan jenis yang lain seperti aspal beton (AC) dan lain-lain (Hadihardaja, 1997).

Konstruksi perkerasan jalan raya di Indonesia umumnya menggunakan campuran beton aspal sebagai lapis permukaan (*surface*), dan lapis pondasi atas (*base*). Dengan semakin meningkatnya pembangunan, kebutuhan jalan sebagai salah satu komponen utama dalam sistem transportasi juga semakin meningkat. Oleh karena itu diperlukan pembangunan jaringan jalan yang memadai, bermutu dan berkualitas agar mampu memberikan pelayanan yang optimal sesuai dengan kapasitas yang diperlukan.

Kondisi iklim di Indonesia dan semakin meningkat intensitas beban lalu lintas yang ada, akan mempengaruhi kinerja dari lapisan permukaan aspal. Selain itu, perencanaan dan pelaksanaan yang tidak sesuai juga berpengaruh, yang akan menyebabkan terjadinya kerusakan-kerusakan dini pada permukaan jalan beton aspal. Umumnya kerusakan pada tekstur permukaan aspal yaitu berupa pelepasan butiran dan pengelupasan, yang kemungkinan salah satu akibatnya dari sifat-sifat alamiah aspal dan agregat.

Menyikapi masalah kerusakan-kerusakan dini dan penyebabnya pada lapis perkerasan jalan beton aspal, maka menuntut para rekayasawan untuk dapat meningkatkan mutu dan kualitas dari konstruksi perkerasan beton aspal tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan menambahkan bahan-bahan tambah atau *additive* ke dalam campuran aspal.

Beberapa perusahaan telah mengembangkan produk aspal dengan bahan *additive* yang dapat memberikan perilaku positif pada sifat-sifat aspal. Salah satu

diantaranya yaitu pengembangan teknologi *additive antistripping* jenis *wetfix-be*. *Wetfix-be* merupakan bahan kimia yang dapat meningkatkan viskositas aspal, daya lekat, sehingga perekatan antara aspal dan material agregat akan semakin kuat. Hal ini dapat mencegah pelepasan butiran dan pengelupasan serta meningkatkan kinerja campuran beraspal panas (*hot-mix*), sehingga dapat memperpanjang umur perkerasan jalan beton aspal.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian tentang seberapa besar pengaruh dari pemakaian bahan *additive wetfix-be* terhadap karakteristik campuran *Hot Rolled Sheet Wearing Course* (HRS-WC), yang biasa dipakai untuk melayani arus lalu lintas kendaraan ringan sampai sedang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh pemakaian *additive wetfix-be* terhadap karakteristik campuran *Hot Rolled Sheet Wearing Course* (HRS-WC)?
2. Bagaimanakah perbandingan campuran HRS-WC yang menggunakan *additive wetfix-be* dengan campuran HRS-WC tanpa *additive wetfix-be*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemakaian *additive wetfix-be* terhadap karakteristik campuran *Hot Rolled Sheet Wearing Course* (HRS-WC).
2. Mengetahui perbandingan campuran HRS-WC dengan bahan *additive wetfix-be* dan tanpa bahan *additive wetfix-be*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknik Sipil UNG, tidak ada evaluasi lebih lanjut di lapangan.
2. Bahan *additive* yang digunakan adalah *wetfix-be* dari PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero) Cabang Banjarmasin dan diperoleh dari PT. Sinar Karya Cahaya.

3. Aspal yang digunakan adalah aspal AC 60/70 produksi Pertamina.
4. Menggunakan material agregat produksi mesin pemecah batu (*stone crusher*) PT. Cahaya Nusa Sulutarindo.
5. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Bina Marga 2010.
6. Penelitian ini dilakukan tanpa pemeriksaan terhadap sifat-sifat kimiawi dari bahan *additive wetfix-be*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pemakaian *additive wetfix-be* terhadap karakteristik campuran HRS-WC pada perkerasan jalan beton aspal.
2. Memberikan gambaran kepada masyarakat secara umum atau kepada instansi-instansi terkait mengenai pemakaian *additive wetfix-be* terhadap campuran beraspal panas pada perkerasan jalan.
3. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis untuk terjun di lapangan nanti.