

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Aspal merupakan bahan pengikat yang sudah sering digunakan dalam campuran beraspal untuk perkerasan jalan. Mengingat aspal merupakan material yang *visco-elastic*, sehingga keberadaannya sangat dipengaruhi oleh temperatur dan beban lalu lintas yang ada. Dengan demikian tak pelak lagi bahwa selama masa layanannya aspal dalam campuran beraspal seringkali mengalami berbagai kerusakan seperti menjadi getas, retak-retak, serta naiknya aspal ke permukaan jalan. Dengan adanya masalah-masalah tersebut, diperlukan suatu cara untuk

meningkatkan kemampuan aspal dalam campuran yaitu dengan menggunakan bahan tambah. Beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai bahan tambah pada campuran beraspal adalah polymer elastomer, polymer plastomer dan lain-lain.

Karakteristik campuran beraspal seperti stabilitas adalah kemampuan lapisan perkerasan menerima beban lalu lintas tanpa terjadi perubahan bentuk seperti gelombang, alur ataupun naiknya aspal ke permukaan [11]. Jalan dengan volume lalu lintas tinggi dan sebagian besar merupakan kendaraan berat menuntut stabilitas yang lebih besar dibandingkan dengan jalan dengan volume lalu lintas yang hanya terdiri dari kendaraan penumpang saja. Kestabilan yang terlalu tinggi menyebabkan lapisan perkerasan menjadi kaku dan cepat mengalami retak, disamping itu karena volume antar agregat kurang mengakibatkan kadar aspal yang dibutuhkan rendah.

Stabilitas terjadi dari hasil geseran antar butir, penguncian antar partikel dan daya ikat yang baik dari lapisan aspal. Dengan demikian stabilitas yang tinggi dapat diperoleh dengan mengusahakan penggunaan agregat bergradasi baik, bergradasi rapat dapat memberikan rongga antar butiran agregat yang kecil. Keadaan ini menghasilkan stabilitas yang tinggi, tetapi membutuhkan kadar aspal yang rendah untuk mengikat agregat.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk membandingkan karakteristik campuran beraspal polymer elastomer dan karakteristik campuran beraspal polymer plastomer.

2. Untuk membandingkan karakteristik campuran beraspal polymer elastomer dan karakteristik campuran beraspal tanpa polymer elastomer.
3. Untuk membandingkan karakteristik campuran beraspal polymer plastomer dan karakteristik campuran beraspal tanpa polymer plastomer.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini masalah yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Aspal yang digunakan adalah aspal pen. 60 produksi Pertamina.
2. Gradasi yang digunakan adalah Gradasi IV menurut Bina Marga.
3. Bahan tambah yang digunakan pada campuran beraspal adalah polymer elastomer dan polymer plastomer.
4. Campuran beraspal dibuat dengan kondisi lalu lintas berat.
5. Pengujian yang dilakukan menggunakan Metode Marshall dan Metode Perendaman Marshall.

1.4 Metodologi Penelitian

Secara garis besar penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Tinjauan Pustaka; meninjau teori mengenai material yang digunakan dan prosedur pengujian di laboratorium.
2. Pengujian di laboratorium; dilakukan di laboratorium milik Puslitbang Prasarana Transportasi Ujungberung, Bandung.
3. Analisis data; data hasil pengujian di analisis untuk mengetahui perbedaan karakteristik campuran beraspal polymer elastomer dan plastomer.