

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pembangunan di Indonesia sudah sedemikian pesatnya. Hal ini berdampak semakin pesatnya kebutuhan akan sarana transportasi. Jalan sebagai salah satu sarana penunjang akan kebutuhan transportasi membutuhkan penanganan yang serius. Jalan dituntut untuk selalu dalam kondisi baik agar tercipta lalu lintas yang aman dan nyaman untuk dilalui oleh kendaraan.

Untuk mendapatkan jalan yang mempunyai kondisi yang baik serta sesuai dengan umur kinerja, maka kualitas bahan penyusun struktur jalan perlu diperhatikan.

Di Indonesia yang beriklim tropis, pembangunan dan peningkatan jalan banyak sekali menggunakan aspal minyak sebagai bahan pengikat. Namun masih sering dijumpai kelemahan-kelemahan berupa kerusakan dini pada permukaan jalan setelah beberapa waktu dilalui lalu lintas. Kerusakan jalan yang merupakan prasarana perhubungan akan mengakibatkan terganggunya sektor perhubungan yang konsekuensinya akan menghambat perkembangan sektor ekonomi sosial

Banyak pemikiran untuk mengatasi hal tersebut salah satunya dengan memberikan bahan tambah yang mungkin dapat membuat jalan jadi lebih baik, aman dan nyaman untuk dilalui serta sesuai dengan umur kinerja jalan itu sendiri.

Berawal dari masalah ini, maka penyusun mencoba melakukan penelitian tentang penggunaan karet padat dalam hal ini berupa parutan ban bekas terhadap kualitas campuran beraspal panas. Adapun perumusan masalah yang diambil adalah seberapa besar pengaruh karet padat terhadap kualitas campuran beraspal panas.

Desain campuran yang dipakai adalah desain untuk campuran lapis atas AC dengan mengacu pada spesifikasi Bina Marga. Penyusun mengambil penelitian ini dikarenakan sebelumnya telah diketahui bahwa pada kandungan parutan ban bekas terdapat unsur karet yang mempunyai daya ikat. Selain itu parutan ban bekas merupakan limbah dari pabrik vulkanisir yang harganya murah dan mudah didapat di Indonesia.

Manfaat penelitian ini adalah didapat alternatif bahan tambah yang dapat digunakan pada campuran beraspal panas.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari perilaku campuran aspal yang ditambah parutan ban bekas dan membandingkannya dengan campuran aspal panas biasa.
2. Membandingkan hasil perilaku campuran aspal yang ditambah parutan ban bekas dengan syarat yang diberikan oleh Bina Marga, Petunjuk Pelaksanaan Laston No.13/PT/B/1987 untuk campuran AC.

3. Menguji nilai durabilitas campuran aspal karet setelah direndam didalam *water bath* selama 24 jam dengan suhu $\pm 60^{\circ}\text{C}$ yang kemudian dibandingkan Marshall standar.

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini perlu dilakukan agar penelitian dilakukan secara efektif tidak menyimpang dari tujuan penelitian.

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. aspal yang dipakai adalah aspal minyak penetrasi 60/70 yang diperoleh dari PB. Suradi, Kulon Progo,
2. bahan tambah yang digunakan adalah karet padat yang berupa parutan ban bekas dari pabrik vulkanisir PT. Surya Agung Mas Semarang,
3. agregat yang digunakan adalah agregat dari kali Clereng hasil *stone crusher* PT. Gebyar Selo Arthamas, Nanggulan, Kulon Progo,
4. perencanaan campuran yang dilakukan adalah perencanaan campuran untuk lapis permukaan lentur AC dengan gradasi menerus (*well graded*) yang mengacu pada spesifikasi Bina Marga No.IV,
5. uji yang dilakukan adalah uji terhadap aspal, agregat, campuran aspal dan campuran aspal karet,
6. variasi berat aspal untuk campuran AC adalah 4%, 4,5%, 5%, 5,5 %, dan 6% dari berat campuran,
7. variasi berat bahan tambah adalah 1%,2%,3%,4% dan 5% dari berat aspal optimum dengan ukuran butiran lolos saringan #20,

8. penelitian terhadap campuran aspal dan aspal karet menggunakan metode Marshall, dan
9. pengujian *immersion* dengan lama perendaman 24 jam dengan suhu 60° C.

