

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk melakukan mobilisasi keseharian sehingga volume kendaraan yang melewati suatu ruas jalan mempengaruhi kapasitas dan kemampuan dukungnya. Kesediaan jalan sangat berguna bagi masyarakat untuk melakukan semua aktifitas atau pergerakan seperti pendidikan, kesehatan dan pekerjaan dan lain-lain. Sehingga volume lalu lintas akan semakin padat tanpa ada pelebaran jalan yang sebanding dengan banyaknya volume lalu lintas. Mengakibatkan meningkatnya beban yang harus diterima oleh struktur jalan yang akan memicu terjadi kerusakan pada struktur perkerasan jalan.

Perkerasan lentur terdiri dari lapisan pondasi bawah, lapisan pondasi atas, dan lapisan permukaan. Lapisan permukaan berupa campuran aspal dengan agregat kasar dan agregat halus, dimana proses penyatuannya dilakukan pada suhu panas tertentu dengan perbandingan aspal, agregat kasar, dan halus yang sudah ditentukan melalui *mix design*.

Untuk itu campuran membutuhkan perkuatan dengan bahan tambahan pada aspal sebagai modifikasi yang mempunyai beberapa tujuan seperti aspal pada temperatur rendah tidak rapuh/getas sehingga mengurangi potensi terjadinya retak (*cracking*), tidak tahan terhadap gangguan air sehingga perlu drainase untuk pengaliran secara cepat,

mencari sifat aspal baru, meningkatkan stabilitas dan kekuatan campuran beraspal.

Gondorukem adalah istilah yang digunakan sebagai sebutan umum untuk produk pengolahan getah dari pohon jenis pinus. Gondorukem merupakan bahan yang sangat cepat menyerap panas ataupun api. Dengan penggunaan karet gondorukem ini diharapkan akan menambah daya tahan lapis perkerasan aspal terhadap kerusakan yang disebabkan oleh air dan cuaca.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bahan tambahan yaitu karet gondorukem dengan melakukan beberapa uji variasi terhadap berat aspal agar dapat meningkatkan nilai karakteristik Marshall.

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah menemukan alternative suatu bahan tambahan aspal yang murah, mudah didapat, pengelolahan cukup sederhana, bahan yang ramah lingkungan sehingga diharapkan dapat memberikan hal positif terhadap pengembangan teknologi perkerasan jalan Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas pada skala laboratorium. Pengujian benda uji ini dilakukan di laboratorium Transportasi dan Jalan Raya Universitas Andalas.
2. Spesifikasi campuran aspal porus.

3. Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai karakteristik Marshall hanya terbatas pada penggunaan karet gondorukem dengan persentasi penambahan yaitu 0%, 3%, 5 %, 7% dan 10 % terhadap berat aspal
4. Sebagai bahan pengikat digunakan aspal dengan penetrasi 80/100.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Laporan Penelitian ini secara garis besar dibagi dalam enam bagian sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan penjelasan secara umum latar belakang pemilihan materi penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan tentang teori-teori yang dijadikan dasar dalam pembahasan dan penganalisaan masalah, serta beberapa defenisi dari studi literatur yang berhubungan dalam penulisan ini dan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan penguraian parameter dan metoda penelitian.

BAB IV : PROSEDUR DAN HASIL KERJA

Berisikan tahap-tahap pengerjaan penelitian beserta hasil yang diperoleh berdasarkan tahap yang telah ditentukan di laboratorium.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menampilkan hasil dari analisis data yang disajikan dalam bentuk gambar dan grafik.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dikemukakan tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran dari penelitian berdasarkan analisa yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya.

