

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan telah mencapai seluruh aspek bidang kehidupan, sesuai dengan berkembangnya berbagai kebutuhan secara terus menerus sehingga diperlukan kecermatan dan ketetapan dalam menganalisa segala tuntutan masyarakat. Untuk mencapai keberhasilan yang meningkat maka tidak lepas dari pembangunan sarana dan prasarana yang seimbang dengan dinamika bangsa.

Secara umum fasilitas transportasi menduduki peringkat utama dalam pembangunan. Ini dapat diketahui apabila bidang transportasi tidak diperhatikan maka segala kegiatan akan lumpuh total. Pesatnya pertumbuhan lalu lintas juga cenderung memperpendek umur pelayanan dari prasarana transportasi darat, misalnya padapembuatan jalan baru maupun pemeliharaan jalan yang dituntut agar semakin tinggi kualitasnya.

Sementara dilain pihak,dana pembangunan sangatlah terbatas.Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka perlu di upayakan adanya efisiensi dari berbagai komponen pembangunan jalan. Aspal adalah material yang pada temperature ruang berbentuk padat sampai agak padat, dan bersifat termoplastis. Jadi, aspal akan mencair jika dipanaskan sampai temperature tertentu, dan kembali membeku jika temperaturnya turun. Bersama dengan agregat, aspal merupakan material pembentuk campuran perkerasan jalan (Sukirman,S,.2003)

Pemakaian aspal semakin besar penggunaannya, namun aspal yang digunakan semakin mahal dan terbatas. Para peneliti telah banyak melakukan inovasi-inovasi bahan pencampuran aspal untuk diuji coba agar bahan penyusunnya menjadi lebih ekonomis. Seiring dengan perkembangan teknologi material khususnya perkerasan jalan raya sehingga muncul gagasan untuk memanfaatkan sumber daya alam sebagai bahan penyusun maupun bahan tambah. Salah satu usaha untuk memanfaatkan sumber daya alam adalah dengan menggunakan karet getah alam yang digunakan sebagai pengganti aspal dalam campuran aspal (Nurkhayati, 2007).

Pemanfaatan aspal di Indonesia dapat diterapkan secara meluas dalam program pembinaan jalan. Pada tahun 1980-an Bina Marga mengembangkan campuran aspal yang dikenal dengan Lapis Tipis Aspal Beton (LATASTON) atau *Hot Rolled Sheet* (HRS) yang diyakini

menghasilkan jalan dengan kelenturan dan keawetan yang cukup baik. Campuran aspal menjadi tahan terhadap retak, akan tetapi terjadi kerusakan berupa perubahan bentuk seperti timbulnya alur plastik yang tidak dapat dihindarkan. Kerusakan jalan ini semakin parah dan berkembang dengan cepat terutama pada jalan-jalan dengan lalu lintas padat.

Karet alam mempunyai sifat daya elastisitas dan daya lentur yang baik, plastis tidak mudah panas, dan tidak mudah retak. Alasan mengapa karet alam ini dipilih sebagai campuran aspal adalah karena bahan bakunya mudah didapat, mempunyai daya elastisitas yang tinggi dan daya lentur yang baik.

Pemakaian karet alam sebagai pengganti aspal dalam campuran aspal beton adalah salah satu usaha untuk pemanfaatan getah karet domestik agar harga karet indonesia terkontrol.

Dari latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan pemanfaatan getah karet alam yang dijadikan bahan pengganti aspal, maka penulis mengambil penelitian tentang **"Pengaruh Penggunaan Campuran Getah Karet Alam Terhadap Karakteristik Campuran Hot Rolled Sheet Wearing Course (HRS-WC).**

1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana getah karet alam sebagai bahan substitusi cairan aspal dalam campuran aspal terhadap kinerja aspal panas HRS-WC dengan metode Marshall.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan diatas maka penelitian yang akan dilakukan adalah uji laboratorium untuk mengetahui pengaruh getah karet alam terhadap kinerja aspal. Penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Perencanaan campuran untuk lapis permukaan HRS-WC .
2. Pengujian cairan aspal, material agregat kasar dan agregat halus.
3. Adukan campuran aspal dengan penggunaan getah karet alam yang bervariasi yaitu 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%, dari total kebutuhan aspal yang diperlukan dalam perancangan adukan aspal.
4. Pengujian campuran aspal dengan metode marshall.
5. Aspal yang digunakan adalah aspal pen 60/70 berasal dari Aspal Mixing Plant.
6. Jenis karet yang dipakai adalah karet alam.
7. Penelitian yang dilakukan terbatas pada pengujian laboratorium dan tidak melakukan pengujian lapangan

8. Menggunakan metode bina marga

1.4. Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mempelajari kinerja campuran aspal dengan mensubstitusi getah karet alam dalam campuran beraspal dan membandingkan dengan campuran aspal HRS-WC.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan getah karet alam sebagai bahan substitusi dalam campuran HRS-WC

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan tentang penelitian

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang prosedur percobaan yang meliputi pendahuluan, sistematika penelitian, peralatan, pembuatan benda uji dan pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil dari percobaan campuran aspal dengan getah karet serta menganalisis data yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh dan saran-saran mengenai penelitian yang dilakukan.