

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak ragam lapis keras jalan yang digunakan di Indonesia diantaranya adalah *Hot Rolled Sheet* (HRS) yang masing-masing mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. HRS dapat dibedakan atas 2 bagian yaitu HRS A dan HRS B dimana masing-masing tipe dibedakan atas agregat, kadar aspal dan fungsi pada perkerasan jalan.

Hot Rolled Sheet (HRS) menggunakan gradasi timpang dan kadar aspal tinggi. Dengan kadar aspal yang tinggi HRS sangat dipengaruhi oleh perubahan temperatur. Untuk meningkatkan kualitasnya bisa menggunakan bahan tambah salah satunya *Custom Fiber 31500* (CF.31500). Adanya berbagai macam teknologi lapis keras ini menguntungkan, karena dapat dipilih alternatif terbaik disesuaikan dengan ketersediaan bahan, kemudahan pelaksanaan, kondisi tanah dasar, anggaran yang tersedia, beban yang melewatinya, maupun kondisi geometrik dan iklimnya.

Aspal sebagai bahan ikat sangat dipengaruhi oleh temperatur, bahkan bisa dikatakan mempunyai sifat kritis terhadap temperatur, adapun temperatur yang berpengaruh pada kualitas HRS-B dapat berupa temperatur pencampuran, penghamparan dan pemadatan di lapangan.

Sedangkan pada kenyataan di lapangan bahwa pengawasan terhadap temperatur pemadatan kurang mendapat perhatian, bahkan sering terjadi temperatur pemadatan (*Break Down Rolling*) dilaksanakan di bawah temperatur minimum persyaratan hal ini mengakibatkan konstruksi yang dihasilkan berkualitas rendah.

Sejalan dengan hal diatas penyusun mencoba untuk meneliti pengaruh temperatur pemadatan terhadap karakteristik marshall dan juga terhadap modulus kekakuannya (*E*) pada campuran HRS-B dengan dan tanpa Serat Selulosa jenis CF-31500.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penurunan temperatur pemadatan optimum pada campuran HRS-B yang berkadar aspal optimum, serta pada kadar aspal optimum dengan penambahan kadar serat CF-31500 sebesar 0,3 % pada campuran HRS-B. Pengaruh tersebut ditinjau terhadap nilai-nilai Marshall dan Modulus Kekakuannya sehingga dapat dibandingkan dengan nilai Marshall berdasarkan spesifikasi Bina Marga. Parameter Marshall tersebut adalah *Void In the Total Mix* (*VITM*), *Void Filled With Asphalt* (*VFWA*), Stabilitas, Kelelehan (*Flow*) dan *Marshall Quotient*.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diupayakan dapat mewujudkan perencanaan dan pelaksanaan yang lebih baik dalam keseluruhan rangkaian pekerjaan pembuatan lapis keras

HRS-B, dengan demikian diperoleh hasil lapis keras yang lebih baik dan berkualitas.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini batasan masalah yang diambil adalah.

1. Serat Selulosa jenis CF-31500 dengan kadar 0,3 % terhadap berat campuran.
2. Spesifikasi campuran HRS-B disesuaikan dengan spesifikasi dari Bina Marga.
3. Masalah yang dibahas hanya mengenai pengaruh penurunan temperatur pemadatan optimum pada campuran HRS-B yang berkadar aspal optimum dengan dan tanpa Serat Selulosa.
4. Pengaruh yang terjadi dilihat terhadap nilai Marshall dan nilai Modulus Kekakuannya berdasarkan persyaratan dari Bina Marga.