

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia penggunaan aspal yang sering digunakan adalah aspal yang diproduksi oleh PT.Shell yaitu Aspal Pen 60/70, akibat jumlah minyak bumi yang mulai berkurang dan biaya produksi yang cenderung mahal menjadikan alasan untuk memproduksi aspal dari bahan alternatif lain. Dari gagasan tersebut timbullah suatu ide untuk membuat aspal dari bahan baku cangkang kelapa sawit yang disebut dengan Bioaspal.

Bioaspal didefinisikan sebagai aspal yang terbuat dari bahan cangkang kelapa sawit dan dapat diperbarui maupun dari bahan nonmakanan lainnya. Dapat juga digunakan untuk bahan pengikat campuran aspal, karena dari biomassa mengandung lignin didalamnya, Bioaspal memiliki potensi sebagai peremaja untuk campuran yang mengandung *reclaimed asphalt pavement* di dalamnya dan juga bisa digunakan sebagai bahan tambah sebagai campuran dengan aspal hangat dikarenakan sifat reologinya bioaspal dapat menurunkan suhu pencampuran hingga 20°C. Untuk proses awal pembuatan bioaspal cangkang kelapa sawit ini diawali dengan proses pirolisis terlebih dahulu untuk mendapatkan tar dan asap cair cangkang kelapa sawit. Setelah didapatkan hasil dari proses pirolisis, selanjutnya adalah proses destilasi untuk menguapkan asap cair dan mendapatkan residunya (Bioaspal).

Penentuan karakteristik Bioaspal akan diuji dengan menambahkan bioaspal pada aspal pen60/70 untuk mengukur tingkat kelayakan dengan ketentuan di Indonesia supaya dapat mengetahui sifat dari bioaspal maupun campurannya. berdasarkan latar belakang, maka penelitian dilakukan untuk mengetahui kinerja campuran ACWC aspal pen60/70 dan campuran penambahan bioaspal pada aspal pen60/70. Dengan judul **“Studi Karakteristik Campuran Beraspal Menggunakan Bioaspal”**.

1.2 Rumusan Masalah

Perlu dilakukanya uji laboratorium terhadap campuran acwc sebagai lapis permukaan dengan bahan pengikat Bioaspal.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu:

1. Jenis aspal yang digunakan yaitu aspal pen60/70 dan bioaspal.
2. Pencampuran aspal pen60/70 + komposisi 5% karena dapat meningkatkan kinerja campuran beraspal terhadap rutting pada temperatur rendah.
3. Penelitian dilakukan di laboratorium aspal Puslitbang Bandung meliputi :
 - Mixing aspal Pen 60/70 dengan Bioaspal pada suhu 80°C, 2200 rpm.
 - Uji Karakteristik Aspal pen60/70 + 5% Bioaspal.
 - Uji Marshall.
4. Spesifikasi Campuran menggunakan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisis dan membandingkan karakteristik aspal dan campuran acwc pen60/70 dan penambahan bioaspal.
2. Untuk mengetahui nilai campuran mana yang lebih baik dengan parameter marshall.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan ini mengacu pada pedoman penulisan tugas akhir yang terdiri atas lima bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan.

Bab ini berisi garis besar dari tugas akhir, yang dimana secara keseluruhan dapat menunjukkan gambaran umum tentang penelitian ini, seperti latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka.

Pada bab ini akan dibahas dasar teori yang berkaitan serta mendukung penelitian tugas akhir diantaranya adalah teori bioaspal, aspal, agregat, dan parameter marshall serta dasar teori yang diambil dari penelitian yang sudah melakukan dengan bahan bioaspal.

Bab III Metode Penelitian.

Pada bab ini berisi tentang metodologi/ perancangan penelitian.

Bab IV Analisis Data Dan Pembahasan.

Bab ini berisi tentang analisa atau hasil pengujian aspal dan campuran aspal.

Bab V Kesimpulan Dan Saran.

Berisi Kesimpulan dan Saran. Dalam bagian ini menyimpulkan hasil secara tegas dan lugas, sesuai dengan permasalahan penelitian

