

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi darat merupakan segala bentuk pemindahan barang atau manusia dari suatu tempat ke tempat yang lainnya dengan menggunakan sebuah moda transportasi yang digerakkan oleh manusia dengan didukung suatu infrastruktur jalan baik jalan raya maupun rel. Jalan raya sebagai prasarana transportasi darat harus mendapat perhatian khusus.

Jalan sebagai infrastruktur yang berfungsi sebagai penghubung antara kawasan, digunakan masyarakat dan dilewati beragam kendaraan harus memiliki struktur perkerasan jalan yang konstruksinya baik dan dapat memberikan kenyamanan. Perkembangan lalu lintas di Indonesia semakin padat dan perubahan cuaca yang semakin tidak menentu akan sangat berpengaruh pada kualitas permukaan jalan yang berakibat pada kerusakan fisik. Untuk itu perlu adanya perbaikan konstruksi jalan yang rusak.

Material utama dalam konstruksi jalan ialah Aspal. Aspal berfungsi sebagai bahan pengikat untuk menyatukan fraksi-fraksi agregat. Hal ini menyebabkan penggunaan aspal semakin meningkat seiring dengan adanya perbaikan pada konstruksi jalan maupun pada peningkatan dan pembuatan jalan baru.

Untuk itu saat ini juga berbagai modifikasi campuran semakin bervariasi untuk memberikan solusi masalah konstruksi jalan. Antara lain dengan menambahkan BGA (*Buton Granular Asphalt*) yakni salah satu kekayaan alam Indonesia, sebagai bahan pengikat bersama aspal minyak, agar mengurangi pemakaian aspal minyak.

Dengan pertimbangan tersebut, penelitian ini bermaksud untuk membuktikan penggunaan BGA dapat menjadi pengikat dan mengurangi pemakaian aspal minyak. Untuk menguji apakah modifikasi campuran tersebut memiliki kinerja yang lebih baik, maka penulis mencoba untuk mengangkat sebuah tugas akhir dengan judul : “ **Studi Kinerja Campuran AC-WC dengan BGA-Asbuton sebagai Bahan Pengikat** “

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan:

1. Bagaimana Karakteristik marshall dari campuran AC-WC tanpa tambahan BGA-Asbuton ?
2. Bagaimana Karakteristik marshall dari campuran AC-W C dengan tambahan BGA Asbuton ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Mengetahui karakteristik marshall dari campuran Ac-WC tanpa tambahan BGA Asbuton.
2. Untuk Mengetahui karakteristik marshall dari campuran Ac-WC dengan tambahan BGA Asbuton.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui karakterisik marshall dari campuran AC-WC tanpa tambahan BGA-Asbuton.
2. Dapat mengetahui karakterisik marshall dari campuran AC-WC dengan tambahan BGA-Asbuton.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Jenis Aspal Buton yang digunakan adalah BGA 15/25
2. Aspal minyak penetrasi 60/70
3. Spesifikasi gradasi agregat adalah lapis aspal beton IV spesifikasi Bina Marga
4. Sifat setelah pembuatan sampel seperti marshall tes pada penggunaan BGA.
5. Penelitian hanya dilakukan di laboratorium, tidak di lapangan.

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu :

1. Nama : Mentari Mantong
Tahun : 2014
Judul Skripsi : Pengujian Kinerja Campuran (AC-WC) Substitusi BGA-Asbuton Sebagai Bahan Pengikat Dengan Metode Marshall

Persamaan : Menggunakan metode Marshall.
Perbedaan : Tidak ada pembandingan pada parameter marshallnya sebab penelitiannya hanya pada campuran yang dimodifikasi.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian substitusi BGA pada campuran laston AC-WC menunjukkan bahwa nilai hasil pengujian Marshall dapat memenuhi persyaratan spesifikasi campuran AC-WC.

Nilai KAO yang diperoleh dari hasil analisis grafik hubungan parameter karakteristik Marshall yaitu stability (stabilitas), flow (kelelehan), MQ (Marshall Quotient), VIM (Voids In Mix), VMA (Voids In Mineral Aggregate), VFB/VFWA (Voids Filled Bitument/ Voids Filled With Asphalt) adalah 6,9 %.

Nilai rata – rata karakteristik Marshall pada kondisi optimum berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium adalah:

Stabilitas = 2860,90
Flow = 3,69
MQ = 378,49
VIM = 8,57 %
VMA = 17,53
VFB/VFWA = 72,42
2. Nama : Hendri Nofrianto
Tahun : 2014

Judul Skripsi : Kajian Campuran Panas Aspal Agregat Asbuton Retona Blend 55 (AC-WC) dan Aspal Pen 6070 dengan Pengujian Marshall

Persamaan : Menggunakan metode Marshall.
Aspal Pen 60/70

Perbedaan : Asbuton Retona Blend 55

Hasil Penelitian : Stabilitas Asbuton 1200 kg, aspal pen 60/70 adalah 65 %. VITM Asbuton 5,24 % dan Aspal Pen 60/70 5,0%. VMA Asbuton 15,25 % dan Aspal pen 15,50 %. Flow Asbuton 4,40 mm dan aspal pen 60/70 4,20 mm. MQ Asbuton 326 dan MQ Aspal Pen 60/70 adalah 250.