

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Aspal merupakan material yang berwarna hitam sampai coklat tua dimana pada temperatur ruang berbentuk padat sampai semi padat. Jika temperatur tinggi aspal akan mencair dan pada saat temperatur menurun aspal akan kembali menjadi keras (padat) sehingga aspal merupakan material yang termoplastis. Berdasarkan cara memperolehnya aspal dapat dibedakan atas aspal alam dan aspal buatan. Aspal alam adalah aspal yang tersedia di alam seperti aspal danau di Trinidad dan aspal gunung seperti di Pulau Buton. Aspal buatan adalah aspal yang diperoleh dari proses destilasi minyak bumi (aspal minyak) dan batu bara. Jenis aspal yang umum digunakan pada campuran aspal panas adalah aspal minyak. Aspal minyak dapat dibedakan atas aspal keras (aspal semen), aspal dingin/cair dan aspal emulsi. (Mashuri, 2010)

Di Indonesia saat ini sebagai bahan pengikat didalam perkerasan jalan digunakan aspal minyak penetrasi 60 dan penetrasi 80 atau biasa disebut dengan AC 60/70 dan AC 80/90. Dari hasil pengamatan selama ini dilapangan penggunaan AC 60/70 kurang tahan lama atau cepat mengeras dengan manifestasi perkerasan jalan relative cepat retak, sedangkan penggunaan AC 80/90 kurang keras dengan manifestasi permukaan jalan relative cepat bergelombang. Masalah ini timbul karena iklim di Indonesia yang tropis, yaitu sinar matahari sepanjang tahun, curah hujan yang tinggi dan kondisi perkerasan di Indonesia pada umumnya kurang mantap. Untuk kondisi iklim dan kondisi perkerasan jalan di Indonesia tersebut sangat diperlukan bahan pengikat yang bersifat keras, titik lembek yang tinggi, elastis, pelekatan yang baik dan tahan lama. Untuk meningkatkan masing-masing mutu aspal minyak penetrasi 60 dan aspal minyak penetrasi 80 agar menjadi lebih keras, titik lembek yang tinggi, lebih elastis, pelekatan baik dan lebih tahan lama, maka perlu penambahan bahan lain dan pada penelitian ini dicoba mencampur aspal dengan Lateks (getah karet).

Lateks adalah cairan getah yang didapat dari bidang sadap pohon karet.

Lateks yang baik harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a) Tidak terdapat kotoran atau benda-benda lain, seperti daun atau kayu.
- b) Tidak tercampur dengan bubur Lateks, air ataupun serum Lateks.
- c) Warna putih dan berbau karet segar
- d) Mempunyai kadar karet kering 20 % sampai 28 %

Agar pembuatan aspal karet dapat digunakan secara efektif, maka bahan tambah harus memenuhi persyaratan. Bahan yang ditambahkan dengan aspal harus mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- a) Sifat baik dari aspal semula harus dipertahankan, termasuk pada saat penyimpanan, pengeringan dan masa pelayanan.
- b) Mudah diproses meskipun dengan peralatan konvensional
- c) Secara fisik dan kimia tetap baik pada saat penyimpanan, pengerjaan, maupun masa pelayanan.

Selain didalam literatur, ada penelitian yang telah selesai melakukan dan masih terus dikembangkan, yaitu Leksiminingsih dari Pusat Litbang Jalan Bandung, yang telah meneliti campuran aspal minyak dengan Lateks menggunakan kadar karet kering 60%. (Amal, 2012)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa besar pengaruh getah karet terhadap karakteristik *Marshall* pada aspal penetrasi 60/70 ?
2. Berapa nilai karakteristik *Marshall* yang menggunakan bahan tambah getah karet pada campuran AC-BC penetrasi 60/70 yang memenuhi spesifikasi BinaMarga, 2018?

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Penelitian ini meninjau karakteristik *Marshall* terhadap campuran dengan

menggunakan aspal penetrasi 60/70.

2. Penelitian ini meninjau pengaruh penambahan getah karet terhadap campuran pada lapisan antara ( AC-BC )

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan pada penelitian ini untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan getah karet pada campuran AC-BC penetrasi 60/70 terhadap karakteristik *Marshall*.
2. Mengetahui nilai karakteristik *Marshall* yang menggunakan bahan tambah getah karet pada campuran AC-BC penetrasi 60/70 yang memenuhi spesifikasi Bina Marga, 2018.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

1. Secara akademis penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan penggunaan getah karet sebagai bahan penambahan pada campuran aspal penetrasi 60/70.
2. Secara teoritis dapat meningkatkan pemahaman dalam menganalisa data untuk mengetahui nilai *Marshall* dari hasil yang dikaji secara umum.
3. Secara praktis dapat mengetahui pengaruh penambahan getah karet terhadap aspal penetrasi 60/70.