

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Aspal merupakan bahan utama dalam perkerasan jalan. Aspal memiliki beberapa jenis, yaitu aspal alam, aspal keras, aspal cair, dan aspal modifikasi. Aspal memiliki sifat viskoelastis yaitu sifat mencair pada suhu tinggi dan memadat pada suhu rendah. Sifat yang dimiliki aspal tersebut merupakan hal utama yang menjadikan aspal sebagai bahan utama dalam perkerasan jalan karena dapat mengikat bahan-bahan pencampur perkerasan jalan.

Aspal sebagai bahan pengikat dalam suatu konstruksi jalan merupakan material penting dalam suatu konstruksi jalan, meskipun proporsinya hanya 4-10% dari berat total campuran beton aspal, namun memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan agregat. Pertamina sebagai pemasok utama aspal di Indonesia belum mampu menyediakan seluruh kebutuhan aspal di dalam negeri, sehingga dilakukan impor untuk memenuhi kebutuhan akan aspal yang mengakibatkan berkurangnya devisa negara.

Dengan berbagai masalah yang ada dan upaya mengurangi impor aspal maka perlu juga dilakukan pembuatan modifikasi aspal dengan bahan tambah yang bisa memanfaatkan sumberdaya alam yang ada. Salah satu bahan yang dapat digunakan yaitu getah karet (Latex). Getah karet (Latex) memberikan banyak keuntungan dalam konstruksi perkerasan jalan maupun konsumsi pemakai aspal minyak, selain untuk bahan tambah dimana getah karet (Latex) banyak dijumpai di Indonesia. Pemakaian Getah karet (Latex) juga memiliki keuntungan diantaranya terjadinya penurunan penetrasi, peningkatan titik leleh dan peningkatan titik nyala. Penambahan Getah karet (Latex) dapat menurunkan kepekaan terhadap temperature pada aspal seiring penambahan getah karet alami. Penambahan juga meningkatkan ketahanan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh air karena interlocking antar agregat semakin baik. Namun Penambahan Karet alam pada aspal juga bukan perkara mudah dikarenakan penambahannya tidak bisa langsung banyak, proses pencampuran lama, harus di campur pada suhu diatas 150°C, Boros Bahan Bakar, harus memakai Metode Khusus. Apabila Prosentase penambahan Terlalu Banyak

maka bisa menyebabkan penurunan penetrasi karena sifat Getas Karet Alam. Umumnya bahan tambahan (additive) dipakai dengan harapan mampu memberikan nilai tambah yang sebesar-besarnya.

Pada penelitian ini akan dicoba dengan menggunakan bahan tambahan (additive) yaitu getah karet (*Latex*) pada campuran aspal.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Diperlukan peningkatan kualitas aspal minyak pen 60/70.
- 2) Karet alam (*Latex*) adalah salah satu zat aditif yang diharapkan dapat meningkatkan nilai karakteristik aspal minyak pen 60/70.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Apakah penambahan karet alam (*Latex*) berpengaruh terhadap nilai karakteristik aspal minyak pen 60/70 ?
- 2) Berapa presentase kadar nilai penambahan karet alam (*Latex*) yang baik pada Aspal minyak Pen 6/70 ?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Mengetahui pengaruh karet alam (*Latex*) terhadap penetrasi, titik nyala, titik bakar, titik lembek, daktilitas, berat jenis dan penurunan berat.
- 2) Mengetahui presentase kadar nilai penambahan karet alam (*Latex*) yang baik pada Aspal minyak Pen 6/70.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti bidang perkerasan jalan dengan konstruksi laston, yang memanfaatkan aspal minyak pen 60/70 dengan penambahan getah karet (*Latex*).

## **1.6 Batasan Masalah**

Untuk membatasi penelitian dan memberikan langkah-langkah sistematis, maka lingkup permasalahan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

- 1) Mengetahui nilai penetrasi, titik nyala, titik bakar, titik lembek, daktilitas, berat jenis dan penurunan berat dengan penambahan Getah karet (*Latex*).
- 2) Mengetahui presentase kadar nilai optimum penambahan karet alam (*Latex*) yang baik pada Aspal minyak Pen 6/70.

