

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di Indonesia saat ini kebutuhan aspal sebagai bahan pengikat di dalam perkerasan jalan yang digunakan dalam lapisan perkerasan jalan raya sangatlah besar. Salah satu jenis yang sering dipakai dalam pelaksanaan di lapangan adalah aspal minyak dengan penetrasi 60 dan 80 atau bisa disebut DS WCD 60/70. Dari hasil pengamatan selama ini di lapangan penggunaan Aspal minyak kurang tahan lama atau cepat mengeras dengan menifestasi perkerasan jalan yg cepat rusak, sedangkan jika menggunakan aspal type AC 80/90 kurang keras dengan manifestasi permukaan jalan yang mudah bergelombang. Masalah ini timbul karena iklim di Indonesia yang tropis dan sangat panas yang mengakibatkan kondisi perkerasan di Indonesia kurang stabil, maka dari itu perlu adanya bahan pengikat yang kuat, titik leleh yang tinggi, elastis, dan tahan lama. Untuk meningkatkan masing-masing mutu aspal perlu di tingkatkan bahan tambahan untuk mendapatkan kualitas perkerasan yang baik.

### **1.2 Rumusan masalah**

Kebutuhan aspal sebagai salah satu bagian dari konstruksi perkerasan jalan, baik untuk pemeliharaan maupun pengembangan aksesibilitas transportasi jalan yang terus semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan infrastruktur di suatu negara. Kebutuhan aspal sebagai bahan pembuatan perkerasan jalan yang sangat besar (*Suprpto. 2004*),. Sehingga membutuhkan solusi alternatif lain untuk meningkatkan kualitas perkerasan sesuai yang diinginkan, karena di Indonesia merupakan negara agraris dengan kondisi alam yang sangat baik, dan banyaknya limbah yang terbuang seperti getah pohon P, maka mendorong untuk melakukan penelitian yaitu untuk menentukan kualitas perkerasan yang baik dan tahan lama. Dalam hal ini peneliti menggunakan limbah Getah Pinus sebagai bahan penambah pada aspal dan jenis aspal yang dipakai adalah aspal DS WCD 60/70 yang disesuaikan dengan iklim.

Dari sekilas uraian latar belakang masalah diatas maka dapat di rumuskan permasalahan yang akan di teliti sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah karakteristik nilai uji *Marshall*, dengan menggunakan aspal murni?
- b. Bagaimanakah karakteristik nilai uji *Marshall*, dengan menggunakan bahan yang di campur getah pohon pinus?
- c. Adakah perbedaan karakteristik nilai uji *Marshall*, apabila di bandingkan antara aspal murni dengan aspal yang dicampur getah pohon pinus?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan landasan teori diatas tujuan dari penelitian sebagai berikut :

- a. Mengetahui karakteristik nilai uji *marshall*, dengan menggunakan aspal murni.
- b. Mengetahui karakteristik nilai uji *marshall*, dengan menggunakan aspal yang di campur getah pinus.
- d. Mengetahui perbedaan karakteristik nilai uji *Marshall*, apabila di bandingkan antara aspal murni dengan aspal yang dicampur getah pohon pinus.

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah menemukan solusi alternative suatu bahan tambahan aspal yang efisien, ekonomis, mudah di kelola, pengelolaan cukup sederhana,menimalisir adanya limbah yang ada di lingkungan sekitar, bahanya yang ramah lingkungan sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan hal yang lebih bermanfaat terhadap pengembangan teknologi perkerasan jalan yang pada umumnya di padati oleh lalu lintas di negara indonesia.

### **1.4 Batasan masalah**

Adapun beberapa masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas terhadap skala laboratorium.penelitian di lakukan di Laboratorium Perkerasan Jalan Raya Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

2. Spesifikasi campuran aspal porus
3. Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai karakteristik Marshall hanya terbatas pada penggunaan getah pohon persik kadar presentasi penambahannya yaitu 0 %, 3%, 5%, 7%, dan 10 % terhadap berat aspal
4. Sebagai bahan pengikat di gunakan dengan penetrasi 80/10

### **1.5 Sistematika penulisan laporan**

Sistematika penyusunan laporan Penelitian ini secara garis besar di bagi dalam enam bagian sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan penjelasan secara umum latar belakang pemilihan materi penelitian, eksperimental, tujuan dan manfaat penelitian penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan tentang teori-teori yang dijadikan dasar dalam pembahasan dan penganalisisan masalah, serta beberapa defiinisi dari refrensi, studi literatur yang berhubungan dalam penulisan ini dan penelitian yang akan dilaksanakan

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan penjelasan tentang penjelasan, parameter dalam melaksanakan meode penelitian.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisikan penjelasan tentang penjelasan, parameter dalam melaksanakan meode penelitian.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini dikemukakan tentang kesimpulan hasil dan saran-saran dari penelitian berdasarkan analisa yang di lakukan pada bab