

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan yang semakin meningkat menuntut adanya penambahan infrastruktur, diantaranya adalah fasilitas jalan raya. Pembangunan jalan raya di berbagai tempat memang menguntungkan bagi masyarakat karena mempermudah mobilisasi. Namun ada beberapa hal yang menjadi pemicu terjadinya kerusakan pada perkerasan maupun lapisan aspal tersebut seperti; umur rencana yang telah diperkirakan tidak sesuai akibat kurangnya perawatan maupun kapasitas beban yang tidak sesuai dengan perhitungan perencanaan tebal lapis perkerasan, Pada saat musim hujan akan timbul genangan air akibat buruknya sistem drainase yang berdampak pada berkurangnya kekuatan perkerasan lentur yang dapat menggerus lapisan-lapisan aspal. Kerusakan jalan pun tidak dapat dihindari dan akan mengganggu kenyamanan dalam berkendara.

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti karakteristik daripada kuat tekan aspal Berongga dan Aspal Normal pen 60/70. Dan seberapa besar kekuatan daya dukung benda uji tersebut terhadap deformasi atau tekanan jika diaplikasikan di lapangan.

Karena apabila kita kaji lebih dalam banyak kondisi jalan yang rusak diakibatkan rapuhnya konstruksi jalan akibat tidak sesuai standar yang ditentukan. Oleh sebab itu pengujian karakteristik aspal penetrasi 60/70 tersebut harus diuji lebih dalam lagi seberapa besar nilai kuat tekannya pada penelitian yang akan dilaksanakan dilaboratorium UPT. Pengujian dan Pengendalian Mutu Dinas Bina Marga Provinsi Sumatera Utara.

Dengan latar belakang ini penulis mencoba untuk meneliti/membuat beberapa benda uji dengan jumlah aspal yang sama tetapi komposisi antara agregat berbeda. Dengan besar harapan setelah penelitian ini, dapat diperoleh

kesimpulan daripada penelitian yang telah penulis uji dilaboratorium UPT. Pengujian dan Pengendalian Mutu Dinas Bina Marga Provinsi Sumatera Utara.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

- Maksud dari penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai stabilitas antara aspal berongga dengan aspal normal.

### **Tujuan**

- Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan Nilai Kuat Tekan dengan menggunakan alat tes Uji Marshall beserta nilai KAO (Kadar Aspal Optimum).
- Mengetahui persentase rongga dalam campuran (VIM), persen rongga terisi aspal (VFB), persen rongga diantara mineral agregat (VMA), stabilitas (stability), kelelahan (Flow), dan Marshall Quatient

## **1.3. Permasalahan**

Dari sekilas uraian tentang judul diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut :

- Bagaimana pengaruh nilai uji stabilitas marshall campuran aspal berongga dibandingkan aspal normal?
- Apakah campuran perkerasan aspal berongga dan aspal normal memenuhi persyaratan karakteristik marshall?

## **1.4. Pembatasan Masalah**

Demi tercapainya penelitian ini dilakukan suatu pembatasan masalah dalam penulisan agar pembahasannya tidak meluas sehingga tujuan dari penulisan dapat tercapai dan dapat dipahami. Adapun ruang lingkup penulisan yang dijadikan sebagai pembatasan masalah dalam penulisan ini adalah :

- Bahan aspal yang digunakan adalah jenis aspal penetrasi 60/70 AC-WC.
- Agregat Aspal Berongga dan Aspal Normal sebagai bahan dasar untuk percampuran dengan aspal penetrasi 60/70 seperti : CA (batu pecah), MA (medium agregat), Abu batu, Pasir, Filler, dan Additive.

### **1.5. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan Skripsi ini dilakukan beberapa cara untuk dapat mengumpulkan data yang mendukung agar Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Beberapa cara yang dilakukan antara lain :

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah pengumpulan dan klasifikasi data yang diperoleh dari pengujian sampel dilaboratorium sehingga dapat memberikan suatu keadaan, diantaranya pengadaan / pengumpulan bahan, dan pengujian yang dilakukan alat yang dipakai.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder yaitu data ilmiah berdasarkan studi pustaka atau literature dari bahan-bahan kuliah, buku-buku laporan hasil praktikum dan konsultasi langsung dengan asisten laboratorium di tempat penelitian.

