

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja beton aspal adalah cara memadatkan beton aspal tersebut. Untuk itu proses pemadatan beton aspal di laboratorium perlu dilakukan dengan baik dan sesuai prosedur yang ada agar hasil yang diinginkan dapat tercapai.

Pada umumnya cara pemadatan beton aspal yang dilakukan di laboratorium adalah pemadatan dengan menggunakan alat pemadat Marshall. Dengan cara ini dapat diperoleh parameter-parameter yang sangat berguna untuk mengetahui kekuatan dari perkerasan yang menggunakan beton aspal.

Kekurangan pada metode ini adalah bahwa mekanisme pemadatan yang dilakukan dengan alat pemadat Marshall ini berbeda dengan pemadatan di lapangan.

Pemadatan di lapangan dilakukan dengan penggilasan bukan dengan tumbukan. Oleh karena itu saat ini telah ada suatu alat pemadat lain, yang dinamakan *Gyratory Compaction (Gyropac)*, yang memadatkan beton aspal dengan cara menggilas.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan uji Marshall untuk mendapatkan parameter Marshall yang dipadatkan dengan alat pemadat Marshall.
2. Melakukan uji Marshall untuk mendapatkan parameter Marshall yang dipadatkan dengan alat pemadat gyrotory.
3. Membandingkan parameter Marshall yang diperoleh dari kedua cara pemadatan tersebut.

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini akan dilakukan 2 (dua) cara pemadatan beton aspal yang berbeda, yaitu pemadatan dengan menggunakan alat pemadat Marshall dan pemadatan dengan menggunakan alat pemadat gyrotory di laboratorium. Benda-benda uji dibuat dengan jumlah sesuai dengan kebutuhan untuk pengujian dengan alat Marshall. Dua parameter yang diukur pada pengujian ini adalah stabilitas dan kelelahan.

Sebelum dibuat benda uji beton aspal dilakukan pengujian terhadap agregat dan aspal yang digunakan. Agregat yang digunakan memenuhi spesifikasi gradasi IV dan aspal yang digunakan memenuhi spesifikasi pen 60 menurut Bina Marga.

#### **1.4 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan pada penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka; yang dilakukan dengan maksud untuk mempelajari data tentang agregat kasar, agregat halus, bahan pengisi dan beton aspal.
2. Uji Laboratorium; Pekerjaan ini dilakukan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Prasarana transportasi.
3. Analisis data dan hasil pengujian.