

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era dewasa ini pembangunan sedang giat-giatnya dilakukan pada berbagai bidang. Untuk mendukung kegiatan pembangunan ini diperlukan berbagai prasarana pendukung. Salah satu prasarana yang cukup vital dalam menunjang kegiatan pembangunan adalah prasarana transportasi, khususnya jalan. Pemerintah mempunyai kebijaksanaan untuk memprioritaskan pembangunan jalan, sehingga pembangunan pada sektor-sektor lainnya akan menjadi lancar.

Seiring dengan bertambahnya panjang ruas jalan, maka kebutuhan akan bahan pembangunan jalan juga ikut bertambah. Salah satu bahan yang digunakan pada pembangunan jalan adalah agregat. Agregat ini terdiri dari agregat halus maupun agregat kasar, dimana pembagian agregat ini berdasarkan ukuran dimensi dari pada butirannya. Agregat kasar dan halus masih dapat dibagi atas beberapa bagian sesuai dengan spesifikasi Bina Marga yang telah ditetapkan. Agregat ini akan mengisi campuran perkerasan sebesar 90-95% dari berat campuran atau 75-85 % dari volume campuran, sehingga kebutuhan agregat pada campuran sangat besar. Dalam sebuah campuran apabila prosentase agregat kasar (CA) lebih besar dari pada agregat halus (FA) nilai-nilai dari stabilitas dan *flow* cenderung naik seiring dengan bertambahnya agregat kasar sampai kadar tertentu, ternyata nilai fleksibilitas (MQ) pada

keseluruhan campuran masih memenuhi persyaratan, tetapi pada agregat kasar (CA) yang tinggi tidak terdapat nilai VITM yang memenuhi persyaratan pada semua variasi persentase aspal (Wibowo. A, 1993)

Dalam spesifikasi Bina Marga telah ditentukan spesifikasi gradasi untuk lapis perkerasan. Spesifikasi gradasi lapis perkerasan mempunyai batas atas dan batas bawah, yang sering digunakan dalam perancangan adalah nilai tengah. Variasi gradasi agregat mempengaruhi karakteristik dari campuran, sehingga diperlukan suatu penelitian tentang variasi gradasi lapis perkerasan yang masih memenuhi persyaratan terhadap karakteristik *Marshall*. Sampai saat ini telah muncul berbagai macam teknologi lapis keras, seperti : Beton aspal, Lapis aspal buton, Campuran emulsi bergradasi rapat (CEBR), HRA, HRS dan SMA. Dengan adanya berbagai macam teknologi itu akan menguntungkan, karena dapat dipilih alternatif terbaik yang disesuaikan dengan ketersediaan bahan, kemudahan pelaksanaan, kondisi tanah dasar, anggaran yang tersedia, beban yang melewati, maupun kondisi geometrik serta iklimnya. Dalam hal kualitas dibutuhkan satu teknologi dan pemikiran baru yang menggiring kita pada suatu hasil yang lebih baik.

Berdasarkan kenyataan diatas, penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh variasi gradasi terhadap karakteristik campuran perkerasan, khususnya pada spesifikasi agregat campuran HRS-B.

## 1.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh variasi gradasi agregat terhadap karakteristik campuran HRS-B.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan variasi gradasi terhadap karakteristik campuran HRS-B. Adapun karakteristik campuran yang diteliti adalah :

1. Stabilitas (*stability*)
2. Kelelehan (*flow*)
3. Prosentase rongga di dalam campuran (VITM)
4. Prosentase rongga terisi aspal (VFWA)
5. *Marshall Quotient* (MQ)

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil adalah :

1. Bahan dan material yang digunakan didasarkan pada spesifikasi Bina Marga (1983).
2. Aspal minyak yang digunakan adalah AC 60/70 dan gradasi yang digunakan adalah gradasi senjang mengikuti spesifikasi Bina Marga, 1988.
3. Tinjauan karakteristik campuran terbatas pada pengujian *Marshall* di laboratorium.
4. Variasi gradasi diambil dari rentang spesifikasi gradasi HRS-B sesuai Bina Marga 1988, dengan mengambil 7 macam variasi.