

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Hal ini dapat disimpulkan dari hasil pengujian pada Asphalt Concrete - Wearing Course (AC-WC) dengan menggunakan High Density Polyethylene (HDPE) :

1. Nilai kadar aspal terbaik diperoleh sebesar 6,2% berdasarkan hasil pengujian dengan kadar aspal antisipasi (6,1%, 6,3%, dan 6,5%)..
2. Temuan pengujian tercantum di bawah ini sesuai dengan perubahan nilai Marshall yang disebabkan oleh penambahan aspal dengan HDPE :
  - a. Nilai Kepadatan (*density*) pada kadar HDPE 0% sebesar 2,326 gr/cc , kadar HDPE 12% sebesar 2,327 gr/cc, kadar HDPE 14% sebesar 2,328 gr/cc, dan kadar HDPE 16% sebesar 2,330 gr/cc.
  - b. Nilai VIM pada kadar HDPE 0% sebesar 3,61%, kadar HDPE 12% sebesar 3,58%, dan kadar HDPE 14% sebesar 3,53%, dan kadar HDPE 16% sebesar 3,45%.
  - c. Nilai VMA pada kadar HDPE 0% sebesar 15,71%, kadar HDPE 12% sebesar 15,69%, dan kadar HDPE 14% sebesar 15,64%, dan kadar HDPE 16% sebesar 15,57%.
  - d. Nilai VFB pada kadar HDPE 0% sebesar 77,04%, kadar HDPE 12% sebesar 77,19%, dan kadar HDPE 14% sebesar 77,48%, dan kadar HDPE 16% sebesar 77,87%.
  - e. Nilai Stabilitas pada kadar HDPE 0% sebesar 1729,31 kg, kadar HDPE 12% sebesar 1776,77 kg, kadar HDPE 14% sebesar 1797,07 kg, dan kadar HDPE 16% sebesar 1840,90 kg.
  - f. Nilai flow pada kadar HDPE 0% sebesar 3,56 mm, kadar HDPE 12% sebesar 3,66 mm, kadar HDPE 14% sebesar 3,79 mm, dan kadar HDPE 16% sebesar 4,01 mm.

- g. Nilai *Marshall Quotient* (MQ) pada kadar HDPE 0% sebesar 486,79 kg/mm, kadar HDPE 12% sebesar 486,52 kg/mm, kadar HDPE 14% sebesar 475,51 kg/mm, dan kadar HDPE 16% sebesar 461,85 kg/mm.
3. Berdasarkan pengujian seluruh sifat karakteristik Marshall pada semua sampel benda uji, didapatkan nilai karakteristik Marshall yang paling memuaskan yaitu campuran yang ditambah plastik HDPE sebesar 12% dikarenakan campuran tersebut memiliki nilai yang stabil dibandingkan ketiga campuran lainnya.

## 5.2 SARAN

Beberapa rekomendasi saran dapat dibuat berdasarkan temuan analisis studi yang telah dilakukan, adalah sebagai berikut :

1. Untuk menurunkan tingkat kesalahan dalam tahapan pembuatan campuran aspal, diperlukan pengetahuan lebih lanjut tentang tahapan perencanaan campuran aspal sesuai Spesifikasi Jalan Raya Umum 2010 dan Standar Nasional Indonesia (SNI)..
2. Dalam melakukan pengujian Marshall diperlukan ketelitian agar tidak terjadi kesalahan.
3. Sangat penting untuk membuat beberapa bentuk studi lapisan aspal beton-wearing course (AC-WC) campuran dengan campuran lainnya.