

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan pada campuran Laston (AC-WC) dengan campuran *styrofoam*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sifat fisik aspal yang dicampur dengan limbah *styrofoam* meliputi pengujian penetrasi, berat jenis, dan titik lembek didapat hasil:
  - a. Nilai penetrasi secara berangsur mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya kadar *styrofoam*. Secara berurutan dari 0%, 7%, 8%, 9%, dan 10% penetrasinya adalah 61; 56; 53,2 ; 46,5; dan 41,5. Hal tersebut berarti pencampuran *styrofoam* dapat meningkatkan tingkat kekerasan aspal.
  - b. Nilai titik lembek secara berangsur mengalami peningkatan seiring bertambahnya kadar *syrofoam*. Secara berurutan dari 0%, 7%, 8%, 9%, dan 10% titik lembeknya adalah 54,5 °C ; 56 °C; 57 °C ; 59 °C; dan 60 °C. Hal tersebut berarti pencampuran *styrofoam* dapat meningkatkan titik lembek aspal.
  - c. Nilai berat jenis secara berangsur mengalami peningkatan seiring dengan penambahan kadar *styrofoam*. Secara berurutan dari 0%, 7%, 8%, 9%, dan 10% titik lembeknya adalah 1,02 ; 1,03; 1,04 ; 1,04; dan 1,11. Hal tersebut berarti pencampuran *styrofoam* dapat meningkatkan berat jenis aspal.
2. Kadar aspal optimum yang diperoleh dengan pengujian *Marshall* untuk penelitian aspal dengan campuran *styrofoam* adalah 5,5%
3. Pengaruh campuran aspal dengan *styrofoam* terhadap karakteristik *Marshall* adalah sebagai berikut:
  - a. Nilai VITM cenderung meningkat seiring penambahan *styrofoam* dari 7% sampai 10%. Nilai VITM yang masih memenuhi spesifikasi adalah pada kadar 7% yaitu 4,85%

- b. Nilai VMA cenderung meningkat seiring penambahan *styrofoam* dari 7% sampai 10%. Semua nilai memenuhi spesifikasi.
- c. Nilai VFWA cenderung menurun seiring penambahan *styrofoam* dari 7% sampai 10%. Nilai VFWA yang memenuhi spesifikasi adalah pada kadar 7% dan 8% yaitu 72% dan 69,26%
- d. Nilai stabilitas semua memenuhi spesifikasi, nilai paling tinggi terdapat pada kadar *styrofoam* 8% yaitu 1392,13 kg.
- e. Nilai *flow* menurun drastis dan tidak ada yang memenuhi spesifikasi. Nilai tertinggi pada kadar 10% yaitu 1,82 mm dan terendah pada kadar 8% yaitu 1,18 mm.
- f. Kadar terbaik yang didapat adalah pada penggantian aspal dengan *styrofoam* kadar 7%.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis data memberikan beberapa saran untuk dapat ditindak lanjuti yaitu sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai temperatur pencampuran maupun pemadatan yang cocok untuk aspal *styrofoam* karena sifat aspal terhadap temperatur berubah setelah dicampur dengan *styrofoam*.
2. Perlu adanya teknis pencampuran aspal dengan *styrofoam* agar pencampuran lebih homogen dan dan tidak menggumpal.
3. Perlunya alternatif teknis pembuatan campuran dengan lebih ramah lingkungan, karena limbah *styrofoam* saat dibakar akan menimbulkan polusi udara.