

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. pengaruh penambahan limbah plastik jenis HDPE (*High Density Polyethylene*) Pada campuran aspal beton (LASTON) AC-BC yang ditinjau dari karakteristik Marshall seperti VFA, VMA, VIM, Stabilitas, Flow serta MQ, maka didapatkan hasil bahwa nilai VFA, VIM, Stabilitas MQ dapat memenuhi standar persyaratan menurut spesifikasi Umum Bina Marga tahun 2010 Divisi 6 revisi 3. Sedangkan nilai VMA tidak memenuhi Standar Persyaratan karena tidak mencapai batas minimum nilai yang disyaratkan yakni 14% pada Spesifikasi Umum Bina Marga tahun 2010 Divisi 6 revisi 3 dan begitu juga nilai flow yang didapat melebihi batas maksimal yang disyaratkan yakni maksimum 4 mm. Dari tabel hasil Pengujian Campuran aspal dengan bahan tambah plastik HDPE (*High Density Polyethylene*) didapat nilai VFA maksimum pada suhu 80°C dengan persentase 4% sebesar 79,000%, nilai VIM maksimum pada suhu 60°C dengan persentase 4% sebesar 4,600%, nilai VMA maksimum pada suhu 60°C dengan persentase 8% sebesar 14,150%, nilai stabilitas maksimum pada suhu 60°C dengan persentase 3,8% sebesar 1440,000 kg, dan nilai *flow* maksimum pada suhu 80°C dengan persentase 4% sebesar 4,400 mm. Serta nilai maksimum MQ pada suhu 60°C dengan nilai sebesar 310,100 kg/mm terletak pada persentase plastik 2%.
2. Dari hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa dengan penambahan limbah plastik HDPE dalam aspal pada campuran laston AC-BC masih memenuhi nilai karakteristik marshall yang telah di tentukan, namun akibat pengaruh penambahan suhu perendaman yang semakin tinggi menyebabkan terjadinya penurunan nilai pada VIM, VMA, Stabilitas dan juga MQ, serta nilai VFA dan *Flow* mengalami peningkatan setelah di rendam dengan suhu yang semakin tinggi.

3. Dari hasil pengujian dan perhitungan dapat disimpulkan bahwa suhu perendaman dapat mempengaruhi nilai karakteristik Marshall dari setiap persentase campuran aspal.
4. Berdasarkan spesifikasi umum Bina Marga tahun 2010 Divisi 6 revisi 3, campuran aspal yang memenuhi semua persyaratan karakteristik Marshall adalah dengan nilai KAO 5,3%

5.2 SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan limbah plastik jenis lain sebagai bahan tambah campuran aspal AC-BC
2. Dalam penelitian lebih lanjut dalam pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan tambah campuran aspal perlu dikaji sifat-sifat dari jenis plastik tersebut terhadap aspal