

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dari kinerja campuran *LASTON AC-WC* dengan menggunakan bahan ikat aspal Pertamina Pen 60/70, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengaruh variasi kadar marmer pada pengujian *Marshall* cenderung terjadi peningkatan pada nilai *flow*, *MQ*, dan *VFWA*, sedangkan pada nilai stabilitas, *VITM* dan *VMA* cenderung mengalami penurunan. Peningkatan terjadi karena limbah marmer memiliki nilai penyerapan yang rendah daripada batu pecah sehingga mempengaruhi besarnya rongga pada campuran yang terisi aspal serta membuat campuran akan semakin plastis, sedangkan dengan nilai penyerapan yang kecil dan tekstur permukaan marmer yang halus menyebabkan stabilitas, *VITM* dan *VMA* menurun. Campuran *LASTON AC-WC* pada kadar marmer 50% menghasilkan campuran yang stabil dan tidak getas ketika menerima beban. Hasil analisis statistik *Anova* dua arah pada pengaruh variasi kadar marmer didapatkan signifikan kecuali pada *flow*.
2. Pengaruh durasi rendaman pada pengujian *Marshall* mengalami peningkatan pada nilai *flow*, serta mengalami penurunan pada nilai stabilitas dan *MQ*. Peningkatan pada nilai *flow* terjadi karena agregat tidak melekat dengan baik membuat kelekatan menjadi rapuh dalam campuran, sedangkan penurunan pada nilai stabilitas dan *MQ* terjadi karena air yang masuk ke dalam campuran mengurangi kekuatan dan membuat campuran tidak stabil. Hasil analisis statistik *Anova* dua arah pada durasi rendaman didapatkan signifikan kecuali pada stabilitas.
3. Penggunaan variasi kadar marmer dengan durasi rendaman pada campuran *LASTON AC-WC* yang menggunakan bahan ikat Pertamina Pen 60/70 memiliki nilai *IRS* yang memenuhi spesifikasi Bina Marga 2010 Revisi 3 yaitu minimum 90% kecuali pada kadar marmer 75% dan 100% pada

rendaman 48 jam serta kadar marmer 50% sampai 100% pada rendaman 96 jam. Penambahan kadar marmer dengan durasi rendaman yang semakin lama menyebabkan nilai *IRS* terjadi penurunan, hal ini disebabkan agregat halus marmer memiliki tekstur permukaan yang lebih halus serta mudah dipadatkan dibandingkan agregat halus batu pecah.

1.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian dengan gradasi campuran yang berbeda (*LATASTON, HRS, LASTON AC-BC*).
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari bagaimana pengaruh ikatan kimia limbah marmer dengan aspal.