

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan hasil penelitian serta perhitungan dari karakteristik campuran HRS-B dengan *filler* abu batu dan *filler* abu sekam padi, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berat jenis yang dimiliki *filler* abu sekam padi lebih rendah daripada berat jenis *filler* abu batu, hal ini menunjukkan bahwa pada massa yang sama *filler* abu sekam padi memiliki volume yang lebih besar dari *filler* abu batu.
2. Dengan adanya selisih berat jenis antar kedua jenis *filler* tersebut, pada campuran dengan *filler* abu sekam padi memiliki viskositas aspal yang tinggi sehingga mempengaruhi nilai karakteristik Marshall dan nilai dari penelitian aspal ( aspal + *filler*) yaitu penetrasi, daktilitas, titik lembek serta titik nyala dan titik bakar aspal.
3. Nilai Stabilitas pada campuran dengan *filler* abu sekam padi lebih kecil dari pada nilai Stabilitas campuran dengan *filler* abu batu. Hal ini menunjukkan bahwa campuran lapis keras HRS-B dengan *filler* abu sekam padi mempunyai kekuatan yang lebih rendah dibandingkan dengan campuran HRS-B dengan *filler* abu batu. Namun demikian nilai Stabilitas kedua macam campuran memenuhi spesifikasi CQCMU 1988 yaitu berkisar antara 550 – 1250 kg, untuk campuran HRS-B.

4. Kepadatan (*density*) untuk campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi pada kadar *filler* 2 % memiliki nilai yang lebih besar dari campuran dengan *filler* abu batu. Tetapi mulai penambahan kadar *filler* dari 4 % sampai 8 %, nilai *density* campuran HRS-B dengan *filler* abu batu lebih besar dibanding campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi. Hal ini menunjukkan bahwa campuran HRS-B dengan *filler* abu batu memiliki tingkat kepadatan yang lebih tinggi dari campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi.
5. Nilai *Flow* pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi lebih rendah dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu. Hal ini menunjukkan bahwa campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi lebih kaku dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu. Tetapi nilai *flow* kedua macam campuran memenuhi spesifikasi CQCMU 1988 yaitu berkisar antara 2 mm – 4 mm, kecuali nilai *flow* pada campuran HRS-B dengan *filler* abu batu mulai kadar *filler* 7,2%.
6. Nilai VITM pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi pada kadar *filler* 2 % dan 4 % lebih rendah dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu, tapi setelah kadar *filler* mencapai 6 % sampai 8 % nilai VITM pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi lebih tinggi dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu. Tetapi nilai VITM kedua macam campuran memenuhi spesifikasi CQCMU 1988 yaitu berkisar antara 3 % – 6 %, kecuali nilai VITM pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi setelah kadar *filler* melebihi 6 %.
7. Nilai VFWA pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi pada kadar *filler* 2 % dan 4 % lebih tinggi dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu,

tapi setelah kadar *filler* mencapai 6 % sampai 8 % nilai VFWA pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi lebih rendah dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu. Tetapi nilai VFWA kedua macam campuran memenuhi spesifikasi CQCMU 1988 yaitu berkisar antara 70 % – 80 %, kecuali nilai VFWA pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi setelah kadar *filler* melebihi 6 %.

8. Nilai *Marshall Quotient* pada campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi lebih rendah dari campuran HRS-B dengan *filler* abu batu.
9. Berdasarkan hasil uji rendaman (*Immersion Test*) tampak bahwa campuran HRS-B dengan *filler* abu batu memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap kerusakan oleh pengaruh air, suhu dan cuaca, dibandingkan campuran HRS-B dengan *filler* abu sekam padi.
10. Berdasarkan hasil penelitian *Marshall* dan hasil penelitian aspal + *filler* yang telah dilakukan, abu sekam padi dapat dipergunakan sebagai bahan pengganti *filler* dalam campuran lapis keras untuk lalu-lintas sedang dan pada daerah dengan cuaca panas atau untuk daerah beriklim tropis.

## 7.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan bahan yang sama pada campuran yang lain, misalnya jenis campuran AC, SMA dan lain sebagainya agar diperoleh suatu campuran yang lebih sempurna.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi campuran yang lebih banyak agar memperoleh hasil yang lebih baik untuk mengetahui pengaruh dari *filler* abu sekam padi.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai abu sekam padi sebagai *filler* dibandingkan dengan *filler* abu batu maupun *filler* jenis lain dengan menggunakan perbandingan volume antar kedua jenis *filler* tersebut.

