

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil analisis dari kinerja campuran *HRS-WC* dengan menggunakan serat *Polypropylene* sebagai bahan tambah adalah sebagai berikut.

1. Pada penambahan kadar serat *PP*, terjadi peningkatan nilai stabilitas, *flow* dan *MQ* pada campuran *HRS-WC*. Peningkatan nilai stabilitas terjadi pada kadar serat *PP* 0,4% dan kemudian mengalami penurunan untuk kadar serat *PP* 0,8%. Nilai *flow* cenderung mengalami peningkatan seiring bertambahnya kadar serat *PP*. Nilai *MQ* mengalami peningkatan pada kadar serat *PP* 0,4% dan terjadi penurunan pada kadar serat *PP* 0,8. Nilai *VITM* dan *VMA* cenderung mengalami penurunan seiring bertambahnya kadar serat *PP*. Nilai *VFWA* cenderung meningkat seiring bertambahnya kadar serat *PP*. Penambahan serat *PP* dapat meningkatkan kemampuan campuran hingga kadar serat *PP* 0,4%, kemudian menurun ketika kadar serat *PP* berlebih. Semakin bertambahnya kadar serat *PP*, rongga campuran semakin kecil dan campuran menjadi semakin padat. Penambahan kadar serat *PP* memiliki kekuatan yang semakin baik pada kadar 0,4% namun memiliki deformasi yang kurang baik ketika kadar serat *PP* berlebih.
2. Nilai kuat tarik tidak langsung atau *ITS* dengan menggunakan variasi kadar serat *PP* sebagai bahan tambah pada campuran *HRS-WC* cenderung mengalami peningkatan seiring bertambahnya kadar serat *PP* . Hal ini disebabkan karena pengaruh serat *PP* yang meleleh pada saat pencampuran dan pemadatan yang mengakibatkan serat tersebut dapat lebih mengikat agregat sehingga deformasi yang terjadi lebih kecil seiring bertambahnya kadar serat *PP*.
3. Nilai *Cantabro Loss* pada campuran *HRS-WC* dengan menggunakan variasi kadar serat *PP* sebagai bahan tambah mengalami penurunan seiring

bertambahnya kadar serat *PP*. Dapat disimpulkan bahwa semakin banyak kadar serat *PP* mengakibatkan campuran dapat berikatan dengan baik, sehingga menambah batas kekuatan hancur akibat pengaruh *impact* (tumbukan/pembebanan) beban roda lalu lintas pada lapis perkerasan.

4. Pada analisis statistik dengan *ANOVA* satu arah dan *T-test*, didapatkan data signifikan untuk nilai *VITM*, *ITS* dan *cantabro loss* sehingga serat *PP* sebagai bahan tambah berpengaruh terhadap karakteristik campuran *HRS-WC*. Sedangkan pada nilai stabilitas, *flow* dan *MQ* mendapatkan hasil yang tidak signifikan yang artinya serat *PP* sebagai bahan tambah tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap campuran *HRS-WC*.

6.2 Saran

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

1. Mengingat dalam penelitian ini mengabaikan sifat kimiawi yang terkandung dalam serat *Polypropylene*, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meninjau sifat kimiawinya terlebih dahulu untuk mengetahui pengaruh terhadap campuran *HRS-WC*.
2. Pada penelitian yang akan datang, disarankan serat *Polypropylene* dicairkan terlebih dahulu lalu dicampurkan dengan aspal sehingga menjadi aspal modifikasi. Kemudian aspal tersebut dipakai sebagai bahan ikat.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai serat *Polypropylene* sebagai bahan tambah untuk jenis campuran yang lain seperti *HRS-Base* dan *SMA*.