

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro terkait campuran Laston AC – WC, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh dari penggunaan abu sekam padi sebagai *added filler* yakni nilai density konstan (sama dengan penggunaan semen), menurunkan VIM, menurunkan VMA, meningkatkan VFA, meningkatkan stabilitas, meningkatkan *flow*, dan menurunkan MQ dengan rata-rata hasil nilai BJ bulk sebesar 2,30 gr/cc; VIM sebesar 4,33%; VMA sebesar 16,17%; VFA sebesar 77,19%; stabilitas sebesar 1557,08 kg; *flow* sebesar 3,12 mm; serta MQ sebesar 504,73 kg/mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan abu sekam padi sesuai dengan hipotesis yang ada yakni dapat meningkatkan nilai stabilitas namun hanya sebesar 6,3%.
2. Pengaruh dari penggunaan lateks sebagai substitusi aspal yakni cenderung menurunkan nilai bj bulk campuran, meningkatkan VIM, meningkatkan VMA, menurunkan VFA, meningkatkan stabilitas, menaikkan flow sampai penggunaan 3% lateks, dan menurunkan MQ. Adapun rata-rata nilai BJ bulk pada 3% sebesar 2,24 gr/cc; pada 6% sebesar 2,27 gr/cc; dan pada 9% sebesar 2,25%. Sedangkan rata-rata nilai VIM pada 3% sebesar 6,67%; pada 6% sebesar 5,65%; dan pada 9% sebesar 6,39%. Untuk rata-rata nilai VMA pada 3% adalah 18,24%; pada 6% sebesar 17,35%; dan pada 9% sebesar 18,00%. Rata-rata nilai VFA pada 3% sebesar 68,04%; pada 6% sebesar 71,81%; dan pada 9% sebesar 69,10%. Untuk rata-rata nilai stabilitas pada 3% sebesar 1589,16 kg; pada 6% sebesar 1604,16 kg; dan pada 9% sebesar 1497,38 kg. Untuk rata-rata nilai *flow* pada 3% sebesar 2,97 mm; pada 6% sebesar 2,45 mm; dan pada 9% sebesar 2,35 mm. Untuk rata-rata nilai MQ pada 3% sebesar 571,02 kg/mm; pada 6% sebesar 1103,96 kg/mm; dan pada 9% sebesar 627,47 kg/mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan

stabilitas sesuai dengan hipotesis yang ada, yakni dapat meningkatkan nilai stabilitas terutama pada penggunaan 6% lateks dengan jumlah kenaikan sebesar 9,6%

3. Pengaruh dari penggunaan abu sekam padi sebagai *added filler* dan lateks sebagai substitusi aspal cenderung menurunkan nilai *bj* bulk, meningkatkan VIM, meningkatkan VMA, menurunkan VFA, meningkatkan stabilitas, menurunkan flow, dan meningkatkan MQ dengan rata-rata nilai BJ bulk pada 3% sebesar 2,16 gr/cc; pada 6% sebesar 2,13 gr/cc; serta pada 9% sebesar 2,14 gr/cc. Untuk rata-rata nilai VIM pada 3% sebesar 10,10%; pada 6% sebesar 11,29%; dan pada 9% sebesar 10,82%. Untuk rata-rata nilai VMA pada 3% sebesar 21,23%; pada 6% sebesar 22,28%; dan pada 9% sebesar 21,86%. Untuk rata-rata nilai VFA pada 3% sebesar 57,82%; pada 6% sebesar 54,41%; dan pada 9% sebesar 55,66%. Untuk rata-rata nilai stabilitas pada 3% sebesar 1607,32 kg; pada 6% sebesar 1866,58 kg; dan pada 9% sebesar 1679,97 kg. Untuk rata-rata nilai *flow* pada 3% sebesar 2,87 mm; pada 6% sebesar 2,35 mm; dan pada 9% sebesar 3,28 mm. Untuk rata-rata nilai MQ pada 3% sebesar 556,03 kg/mm; pada 6% sebesar 810,71 kg/mm; dan pada 9% sebesar 518,69 kg/mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kedua bahan yakni abu sekam padi dan lateks dapat meningkatkan nilai stabilitas secara signifikan namun tidak getas, terutama pada penggunaan lateks 6% dengan perbedaan nilai stabilitas sebesar 16,4% dibandingkan dengan konvensional. Selain itu, penggunaan lateks juga mampu melengkapi kekurangan dari penggunaan abu sekam padi sebagai *added filler* yakni menurunkan flow dan meningkatkan MQ.
4. Pada campuran yang menggunakan abu sekam padi sebagai *added filler*, biaya yang dikeluarkan untuk membuat RAB lebih terjangkau dibandingkan dengan semen sebagai *added filler*. Begitupun juga dengan lateks, tetapi seiring bertambahnya penggunaan kadar lateks, RAB juga meningkat. Perbandingan RAB antar variasi yaitu Rp. 6.893.935 atau 0,585% (SML0 dengan SPL0); Rp. 50.511.562 atau 4,287% (SML3 dengan SPL3); Rp. 80.021.466 atau

6,567% (SML6 dengan SPL6); dan Rp. 65.659.173 atau 5,310% (SML9 dengan SPL9).

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, penulis memberikan saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya berupa:

1. Penelitian dapat dilanjutkan pada lapisan lainnya seperti AC – BC dan/atau AC – Base.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan metode *wet mix* pada saat pencampuran aspal dengan lateks.
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan membandingkan kehalusan dari abu sekam padi sebagai *added filler* dan lateks sebagai material substitusi aspal.
4. Penelitian yang akan datang sebaiknya memperhatikan kandungan senyawa yang terdapat pada abu sekam padi dan lateks serta reaksi saat proses pencampuran terjadi.
5. Penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan kombinasi *added filler* lainnya.
6. Penelitian dapat dilanjutkan dengan melakukan pengujian selain dengan menggunakan metode marshall.

Masih banyak penelitian yang harus dilakukan supaya campuran abu sekam padi dan lateks terhadap campuran aspal dapat digunakan pada lingkup infrastruktur yang lebih luas.