

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini bahan penyusun campuran yang digunakan memenuhi spesifikasi umum Bina Marga tahun 2018 untuk digunakan pada campuran AC-WC dengan nilai karakteristik yang diperoleh sebagai berikut :
 - a) Agregat Kasar yang dipakai pada penelitian ini yaitu agregat yang tertahan di saringan No.1/2 (12,5 mm) yang bersumber dari batu pecah Stocpile Matani PT Bumi Indah. Diperoleh nilai berat jenis *Bulk* 2,670, *SSD* 2,691, *Apparent*, 2,728, *Absorsi* 0,799% dan bahan lolos saringan No.200 0,075%.
 - b) Agregat Halus yang dipakai pada penelitian ini yaitu agregat yang bersumber dari Stocpile Matani PT. Bumi Indah. Agregat halus tersebut memiliki nilai berat jenis *Bulk* 2,503, *SSD* 2,563, *Apparent*, 2,662, dan *Absorsi* 2,396% .
2. Kadar Aspal Optimum (KAO) yang dihasilkan setelah dilakukan pengujian pemadatan dan marshall dengan menggunakan material dari Stokpile Matani adalah 6.06%.
3. Hasil perhitungan Durabilitas:
 - a. Nilai IKS dari durasi perendaman 0.5 jam pada variasi filler 0% semen : 100% kaca = 100%, variasi filler 25% semen : 75% kaca = 99%, variasi filler 50% semen : 50% kaca = 99%, variasi filler 75% semen : 25% kaca = 99%, variasi filler 100% semen : 0% kaca = 100%. Sedangkan durasi perendaman 24 jam pada variasi filler 0% semen : 100% kaca = 99%, variasi filler 25% semen : 75% kaca = 100%, variasi filler 50% semen : 50% kaca = 99%, variasi filler 75% semen : 25% kaca = 99%, variasi filler 100% semen : 0% kaca = 100%, yang menunjukkan campuran beraspal semakin awet (*durable*).
 - b. Nilai IDP pada variasi filler 0% semen : 100% kaca = 0,041%, variasi filler 25% semen : 75% kaca = 0,040%, variasi filler 50% semen : 50% kaca = 0,041%, variasi filler 75% semen : 25% kaca = 0,041%, variasi filler 100%

semen : 0% kaca = 0,041%. yang menunjukkan berkurangnya kekuatan pada campuran aspal.

- c. Nilai IDK pada variasi filler 0% semen : 100% kaca = 0,473%, variasi filler 25% semen : 75% kaca = 0,464%, variasi filler 50% semen : 50% kaca = 0,469%, variasi filler 75% semen : 25% kaca = 0,469%, variasi filler 100% semen : 0% kaca = 0,469%. yang menunjukkan campuran beraspal mengalami penurunan kekuatan.
4. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan filler kaca pada campuran aspal AC-WC sangat berpengaruh pada kepadatan mutlak (PRD) karena dari variasi 0%, 25%, 50%, 75% dan 100% filler kaca, terjadi peningkatan nilai *flow*, nilai Marshall Quotient (MQ), nilai VIM, nilai VMA dan nilai VFB seiring bertambahnya filler. Sedangkan pada variasi 0% memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan filler kaca. Hal ini dikarenakan filler kaca tidak bereaksi terhadap aspal dimana filler kaca tidak dapat mengabsorpsi aspal yang mengakibatkan persentase rongga menjadi meningkat sehingga ikatan antara aspal dan agregat dalam campuran menjadi lemah dan lebih lentur.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan memperoleh pengalaman, disarankan untuk melakukan penelitian tambahan tentang topik ini :

1. Pada saat melakukan penelitian disarankan agar lebih teliti dan berhati-hati dikarenakan akan mempengaruhi dari hasil pengujian.
2. Sebelum melakukan penelitian disarankan untuk melakukan pengecekan alat-alat yang akan digunakan agar tidak terjadinya keterlambatan yang akan mengganggu proses penelitian.
3. Dalam pengujian sesuaikan kembali teori-teori yang berkaitan agar tidak terjadi kekeliruan pada saat pengolahan data penelitian.
4. Pada saat penghalusan kaca harus dipastikan serbuk kaca benar-benar halus agar tahap penghalusan tidak dilakukan dua kali karena dapat memperlambat proses pengujian atau proses penghalusan kaca lebih baik menggunakan mesin penghalus kaca agar mendapatkan hasil yang maksimal.
5. Berdasarkan hasil penelitian ini maka perlu penelitian lanjut untuk melengkapi dan mengembangkan tema limbah kaca sebagai filler pada campuran aspal.

6. Untuk kesempurnaan tema ini maka peneliti selanjutnya harus:
 - a. Memperluas cakupan penelitian
 - b. Menggunakan variasi presentasi yang berbeda
 - c. Memperdalam analisis data.