

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan Analisa yang telah dilakukan baik itu pada agregat dan aspal semuanya telah memenuhi spesifikasi dan dapat digunakan sebagai bahan campuran aspal porus. Penambahan aluminium oksida pada campuran aspal porus mampu memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap karakteristik campuran seperti pada parameter *marshall* yaitu nilai stabilitas, *flow*, dan *VIM*. Maupun pada pengujian *cantabro*, dan *aspal drain down*.

Penambahan aluminium oksida dengan besaran 5% memberikan nilai stabilitas paling tinggi yaitu sebesar 590,1 Kg. Terjadi peningkatan nilai *flow* seiring dengan penambahan aluminium oksida pada campuran aspal porus dengan nilai paling tinggi yaitu pada penambahan aluminium oksida 9% dengan nilai *flow* sebesar 5,07 mm. Penambahan aluminium oksida pada campuran aspal porus dapat meningkatkan nilai VIM (*Void In Mix*) seiring dengan penambahan aluminium oksida. Namun terjadi penurunan pada campuran aspal dengan penambahan aluminium oksida sebesar 5% dan menjadikannya sebagai yang terendah dengan nilai VIM 20,90.

Terjadi penurunan persentase kehilangan *cantabro* yang menunjukkan bahwa penambahan aluminium oksida dapat meningkatkan kekuatan campuran aspal untuk menahan abrasi dan kelapukan dengan persentase terendah pada campuran aspal porus penambahan aluminium oksida 9% dengan persentase kehilangan sebesar 0,48%. Penambahan aluminium oksida pada campuran aspal porus dapat memperkecil pengaliran aspal atau pelepasan aspal dibandingkan dengan campuran aspal yang tidak menggunakan aluminium oksida.

Berdasarkan dari hasil pengujian dan analisis yang sudah dilakukan dalam pengujian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Campuran aspal porus dengan penambahan aluminium oksida dapat memberikan pengaruh dan peningkatan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan campuran tanpa menggunakan penambahan aluminium oksida.

2. Nilai Stabilitas paling optimal terdapat pada aspal porus dengan penambahan aluminium oksida sebesar 5%. Sedangkan untuk nilai *flow* paling optimal adalah dengan penambahan aluminium oksida *sebesar* 9%. Dan untuk nilai VIM paling optimal terdapat pada penambahan aluminium oksida sebesar 9%.
3. Penambahan aluminium oksida dapat meningkatkan kinerja struktural dibuktikan dengan menurunnya persentase kehilangan *cantabro* dengan persentase paling kecil yaitu pada penambahan aluminium oksida sebesar 9% dan nilai stabilitas pada penambahan 5%. Namun untuk kinerja fungsionalnya tidak terpenuhi.

V.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi persentase penambahan aluminium oksida yang berbeda.
2. Melakukan penelitian dengan menggunakan agregat yang berbeda.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan gradasi yang berbeda.