

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan pembahasan yang sudah dilakukan maka dapat dibuat kesimpulan yaitu:

1. Maka nilai karakteristik *Marshall* (*Stabilitas*, *Flow*, *Marshall Quotient*, *VMA*, *VIM* dan *VFA*) dari campuran *filler* ampas kopi dengan variasi kadar *filler* sebesar 0%, 25%, 50%, 75%, 100% yang didapat dari hasil *Marshall test* dengan menggunakan kadar aspal yaitu 5,1 %. terhadap karakteristik aspal Laston (AC-BC) tidak seluruhnya memenuhi standar Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (revisi 1) sehingga penggunaan variasi kadar *filler* ini tidak bisa digunakan. Dan dapat dilihat dari rata-rata pada tabel berikut :

Tabel 5.1 Rata-Rata Perhitungan Pengujian Marshall

Kadar Filler	Kadar Aspal (%)	Stabilitas (kg)	Flow (mm)	MQ (kg/mm)	VMA	VFA	VIM
100%	5,1	610,35	4,633	88,125	26,078	36,187	16,855
75%	5,1	1256,57	7,187	175,369	17,119	69,863	6,778
50%	5,1	2385,54	6,577	364,262	15,450	71,722	4,900
25%	5,1	3083,39	7,023	447,615	21,045	47,732	11,194
0%	5,1	3001,25	7,110	424,071	18,021	64,785	7,792
Spesifikasi		>800	>2-4	>250	>14	>65	3,5-5

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium, 2022

2. Setelah dilakukannya pengujian maka didapatkan hasil yaitu bahwa pada variasi *filler* 50% merupakan variasi terbaik dari penggunaan campuran filler abu ampas kopi dengan variasi kadar filler sebesar 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% yang didapat dari hasil *Marshall Test* dengan menggunakan kadar aspal yaitu 5,1 % pada perkerasan Laston (AC-BC) standart Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 1).
3. Setelah dilakukannya pengujian maka didapatkan hasil yaitu bahwa penggunaan variasi kadar *filler* 100%, 75%, 50%, 25%, dan 0%. dengan kadar aspal 5,1% pada karakteristik *marshall* stabilitas ada 1 (satu) yang tidak memenuhi standar Spesifikasi Bina Marga 2018 (revisi 1) yaitu pada variasi kadar *filler* 100% dengan nilai 610,35 kg dan juga pada Flow tidak ada yang memenuhi standar Spesifikasi Bina Marga 2018 (revisi 1). karena semua nya

melebihi dari standar Spesifikasi dan pada Marshall *Quotient* (MQ), VMA, VFA VIM, tidak semua memenuhi standar Spesifikasi Bina Marga 2018 (revisi 1).

5.2 Saran

1. Penelitian ini memberikan hasil yang begitu baik pada penggunaan variasi kadar filler 50% sehingga perlu ada dilakukan analisis lanjutan memungkinkan bisa mendapatkan hasil yang bisa memenuhi standar Spesifikasi Bina Marga 2018 (Revisi 1).
2. Penggunaan ampas kopi terhadap aspal tidak disarankan untuk menjadi material campuran untuk pembangunan jalan raya.
3. Apabila ingin melakukan penelitian lanjutan sebaiknya memperhatikan campurannya apakah harus dilakukan perubahan campurannya untuk analisis selanjutnya.