

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

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

1. Rancangan gradasi agregat dengan material semen dan abu batu bara sebagai *filler* pada laston *AC-WC* memenuhi parameter yang ditetapkan dalam spesifikasi Bina Marga 2018 Revisi 2:

Tabel 5.1 Rancangan Gradasi Agregat Pada Semen Dan Fly Ash

Agregat	Komposisi Campuran (%)
Batu pecah $\frac{3}{4}$	14,00
Batu pecah $\frac{1}{2}$	28,00
Abu Batu	42,00
Pasir Alam	14,00
Filler (semen dan fly ash)	2,00

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorim

2. Terdapat perbedaan nilai karekteristik Marshall dari filler semen dan filler abu batu bara. Pada uji Marshall dengan kadar aspal optimum, seluruh sifat-sifat Marshall yang didapatkan mengalami kenaikan dan penurunan untuk masing-masing variasi filler.

Tabel 5.2 Rangkuman Hasil Uji Marshall pada KAO pada semen dan fly ash

Filler	Kepadatan (Gr/cm ³)	Stabilitas (%)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Flow (%)	Rasio Partikel (kg/mm)
	Min. 2	Min.800	3 - 5	Min. 14	Min. 65%	2 – 4	0,6 – 1,6
semen	2,27	1664,27	3,93	16,86	76,57	2,95	0.73
Abu batu bara (Fly ash)	2,28	1724,20	3,98	16,32	75,59	3,11	0.74

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorim

3. Nilai Kadar Aspal Optimum yang diperoleh dari hasil pengujian untuk masing-masing variasi komposisi campuran (Tiga variasi komposisi campuran) :

Tabel 5.3 Rangkuman Kao Pada Filler Semen Dan Fly Ash

Filler	Komposisi Campuran (%)					KAO
	Bp ¾"	Bp ½"	Abu Batu	Pasir	Filler	%
Semen	14,00	28,00	42,00	14,00	2,00	6,10
Abu batu bara (fly ash)	14,00	28,00	42,00	14,00	2,00	6,13

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorim

Kadar aspal optimum yang diperoleh untuk komposisi campuran filler semen dan filler abu batu bara (fly ash), masing-masing berbeda terhadap berat total campuran. Maka faktor yang dianggap mempengaruhi perbedaan kadar aspal optimum adalah gradasi dan persentase agregat kasar, halus dan filler. Dari pengujian yang telah dilakukan dan didapat bahwa persentase agregat halus sangat berpengaruh terhadap jumlah aspal yang dibutuhkan.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan kimia hasil penggabungan semen dan abu batu bara.
2. Pada penggunaan persentase variasi pencampuran perlu diperkecil lagi agar dapat diketahui lebih akurat lagi pada setiap perubahannya.