

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan seperti yang dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Karakteristik agregat Sungai Inbate dapat dilihat dari : Berat jenis dan penyerapan air, dan Analisa Saringan pada agregat kasar dan agregat halus, serta Keausan (Abrasi) pada agregat kasar. Secara keseluruhan karakteristik material Sungai Inbate memenuhi persyaratan Bina Marga 2018 Revisi 2 yakni :

Tabel 5.1 Karakteristik Material Sungai Inbate

NO	URAIAN	HASIL	SPESIFIKASI
1	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Fraksi Kasar Batu Pecah 3/4		
	Berat Jenis (<i>Bulk</i>)	2,673	-
	Berat Jenis (SSD)	2,702	-
	Berat Jenis (<i>Apparent</i>)	2,753	-
	Penyerapan Air	1,082	Max 3
2	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Fraksi Kasar Batu Pecah 1/2		
	Berat Jenis (<i>Bulk</i>)	2,689	-
	Berat Jenis (SSD)	2,715	-
	Berat Jenis (<i>Apparent</i>)	2,761	-
	Penyerapan Air	0,971	Max 3
3	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Fraksi Halus Abu Batu		
	Berat Jenis (<i>Bulk</i>)	2,537	-
	Berat Jenis (SSD)	2,558	-
	Berat Jenis (<i>Apparent</i>)	2,590	-
	Penyerapan Air	0,808	Max 3
4	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Fraksi Halus Pasir		
	Berat Jenis (<i>Bulk</i>)	2,258	-
	Berat Jenis (SSD)	2,320	-
	Berat Jenis (<i>Apparent</i>)	2,409	-
	Penyerapan Air	2,775	Max 3
5	Pengujian Analisa Saringan (Gradasi) Fraksi Kasar Batu pecah 3/4		
	Persen Lolos (Saringan 3/4)	100,00	Lolos Saringan 3/4 dan Tertahan Saringan No.4
	Persen Tertahan (Saringan No. 4)	99,69	
6	Pengujian Analisa Saringan (Gradasi) Fraksi Kasar Batu pecah 1/2		
	Persen Lolos (Saringan 1/2)	100,00	Lolos Saringan 1/2 dan Tertahan Saringan No.4
	Persen Tertahan (Saringan No. 4)	59,80	

Sumber: Hasil pengujian Laboratorium, 2022

Lanjutan **Tabel 5.1** Karakteristik Material Sungai Inbate

NO	URAIAN	HASIL	SPESIFIKASI
7	Pengujian Analisa Saringan (Gradasi) Fraksi Halus Abu batu		
	Persen Lolos (Saringan No.4)	100,00	Lolos Saringan No.4 dan Tertahan Saringan No.200
	Persen Tertahan (Saringan No.200)	86,90	
8	Pengujian Analisa Saringan (Gradasi) Fraksi Halus Pasir		
	Persen Lolos (Saringan No.4)	100,00	Lolos Saringan No.4 dan Tertahan Saringan No.200
	Persen Tertahan (Saringan No.200)	94,33	
9	Pengujian Keausan (Abrasi) Fraksi Kasar	23,22	Max. 40%

Sumber: Hasil pengujian Laboratorium, 2022

2. Berdasarkan hasil rancangan komposisi pada campuran HRS-WC yang menggunakan material Agergat Sungai Inbate terdiri dari Batu pecah $\frac{3}{4}$ " 10%, Batu pecah $\frac{1}{2}$ " 23%, Abu batu 56%, Pasir 10%, dan *Filler* (Semen) 1%, dengan Kadar Aspal Optimum 6,95%.
3. Pada lapisan aspal beton HRS-WC dengan menggunakan material Sungai Inbate menunjukkan nilai Stabilitas pada karakteristik *Marshall* memiliki nilai stabilitas yang lebih besar dalam menerima beban lalulintas tanpa terjadi perubahan bentuk yaitu sebesar 1201,66 kg, kelelehan atau *flow* 4,685 mm, rongga dalam campuran (VIM) 3,856%, rongga dalam agregat (VMA) 17,249%, rongga terisi aspal (VFA) 77,804% sehingga lapisan aspal beton sanggup menerima beban secara menyeluruh karena sifat elastis tetapi juga bersifat plastis sesuai ketentuan Spesifikasi Bina Marga 2018 Revisi 2 dan memiliki *Marshall Quotient* yaitu 262,92 kg/mm sehingga menunjukkan bahwa campuran tidak mudah berubah bentuk karena nilai stabilitas yang tinggi.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan material Sungai Inbate dalam campuran beraspal lainnya.
2. Pelaksanaan pembuatan benda uji untuk lebih berhati-hati dan menggunakan alat keselamatan diri agar tidak terjadi kecelakaan.
3. Diharapkan penelitian berikutnya dapat menghindari kesalahan apapun saat sedang melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional. 2008. *Cara Uji Berat Jenis Dan Penyerap Air Agregat Kasar (SNI 1969:2008)*. Jakarta
- Badan Standar Nasional. 2008. *SNI 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus*. Jakarta
- Callister Jr, William D. 2004. *Material Science and Engineering an Introduction*. New York : Jhon Willye & Sons.
- DEPKIMPRASWIL. 2003. *Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen Pd. T-14*. Jakarta : Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Direkorat Jenderal Bina Marga. 2020. *Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2)*. Jakarta Indonesia : Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Lavin, P. G. 2003. *Asphalt pavement – A Practical guide to Design, Production and maintenance for engineer and architects*. Spon press. New York. USA
- Mulyadi. 2000. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta : Aditya Media.
- Nilamsari Wendani. 2020. *Studi Penggunaan Agregat Sungai Bittuang Sebagai Bahan Campuran AC-WC*. Makassar : Universitas Kristen Indonesia Paulus.
- Palimbunga, G. P. 2020. *Penggunaan Agregat Sungai Batu Tiakka' pada Campuran AC-BC*. Makassar : Universitas Kristen Indonesia Paulus.
- R. Krebs D. dan R. Walker D. 1971. *Highway Materials*. Michigan : McGraw-Hill, Universitas Michigan.
- Sosang, I. S. K. 2020. *Pemanfaatan Agregat Sungai Mawa Kecamatan Cendana dalam Campuran AC-WC*. Makassar : Universitas Kristen Indonesia Paulus.
- Sukirman, S. 1999. *Dasar-dasar Perencanaan Geometric Jalan*. Bandung : Nova.
- Sukirman, S. 2003. *Beton Aspal Campuran Panas*. Bandung : Grafika Yuana Marga.