

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan material *StokPile* PT. Bumi Indah sebagai bahan untuk lapis aspal beton (*Laston AC-WC*) dengan metode Marshall yang di lakukan di Laboratorium Pemerintahan Provinsi Nusa Tenggara Timur Dinas Pekerjaan Umum dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil pengujian sifat dan karakteristik material agregat kasar (Batu karang 3/4) menghasilkan berat jenis (*Bulk*) sebesar 2,457, berat jenis (*SSD*) sebesar 2,496, berat jenis semu (*Apparent*) sebesar 2,555, dan Penyerapan air (*Absorption*) sebesar 1,558.

Disimpulkan bahwa sifat dan karakteristik material dari PT. Bumi Indah memenuhi Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 yaitu berat jenis dan penyerapan air yang disyaratkan, bahwa material tersebut bisa digunakan untuk campuran lapis aspal beton (*Laston*).

2. Hasil Test marshall menunjukkan bahwa nilai parameter marshall yang dihasilkan memenuhi Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 yang disyaratkan yaitu pada Kepadatan, Stabilitas, Kelelehan (*Flow*), *VMA*, *VIM*, *VFA*, dan Rasio partikel bahan lolos no.200 dengan kadar aspal efektif. Hasil pengujian *Test Marshall* sebagai berikut ini.

Tabel 5.1 Rekap hasil pengujian test *Marshall* laston (*AC-WC*)

Kadar Aspal	Jumlah Benda Uji	Parameter <i>Marshall</i> Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018						
		Kepadatan	Stabilitas	<i>Flow</i>	<i>VMA</i>	<i>VIM</i>	<i>VFA</i>	Ratio Partikel
		Gr/Cm ³	Kg	Mm	%	%	%	%
Spesifikasi		-	Min 800	2,0 - 4,0	Min 15	3,0 - 5,0	Min 65	0,6 - 1,2
4,5	2	2,268	783,25	2,98	15,45	5,91	61,67	1,27
5,0	2	2,284	900,29	3,24	15,28	4,55	70,22	1,14
5,5	2	2,290	931,80	3,39	15,50	3,63	76,58	1,03
6,0	2	2,282	904,60	3,73	16,27	3,34	79,49	0,95
6,5	2	2,270	781,94	3,91	17,12	3,15	81,98	0,87

Sumber : Hasil Pengujian di Laboratorium Tahun 2020

3. Kadar aspal optimum adalah nilai tengah dari rentang kadar aspal yang memenuhi semua parameter marshall. Kadar Aspal yang memenuhi semua parameter marshall adalah kadar kadar aspal optimum yang dicapai sebesar 5,66% dan memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan oleh spesifikasi Bina Marga yaitu mengacu pada nilai Kepadatan , Stabilitas, *Flow*, *VIM*, *VMA*, *VFA* dan Rasio Partikel bahan lolos #200 dengan kadar aspal efektif.

5.2 Saran

1. Dalam penelitian dapat dilanjutkan untuk mendapatkan keawetan/ durabilitas dengan menggunakan material dari PT. Bumi Indah
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan abu agregat kasar (Batu Karang 3/4) sebagai *Filler*.

DAFTAR PUSTAKA

- Pantola, W (2018). **Penggunaan Serat Ijuk Sebagai Bahan Tambah Pada Campuran Perkerasan Hot Rolled Sheet Wearing Course (HRS-WC)**
- Kurniawan, W (2017). **Pengaruh Batu Karang Sebagai Pengganti Agregat Kasar Terhadap Sifat Mekanik Beton Dengan Bahan Tambah *Superplasticizer***
- Pangaribuan, R, M (2015). **Penggunaan Batu Karang, Tanah Sebagai Pengganti Agregat Dalam Pembuatan Beton K-175 Untuk Bangunan Sederhana**
- Yamin, H. R A, (2011). **Pemanfaatan Batu Karang Untuk Campuran Laston (AC-BC)**
- Masdila, K. H (2018). **Penggunaan Agregat Halus Batu Karang, Pada Campuran Aspal Beton (AC-WC) Dengan Variasi Proporsi Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga 2010 Revisi 3**
- Sukirman,S (1999). **Lapis Aspal Beton (Laston)**, Nova, Bandung
- Sukirman, S (2007) **Modifikasi dari Beton Buku Aspal Campuran Panas.**
- Departemen Pekerjaan Umum, 1990, **Metode Pengujian Tentang Analisa Saringan Agregat Halus dan Kasar**, SNI 03-1968-1990, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1991, **Metode Pengujian Campuran Aspal Dengan Alat *Marshall***, SNI 06-2489-1991, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1990, **Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar**, SNI 03-1968-1990, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2008, **Metode Pengujian Tentang Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus**, SNI 03-1970-2008, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2002, **Tata Cara Pengambilan Contoh Uji Agregat**, SNI 03-6889-2002, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, Badan Penelitian Dan Pengembangan, Sosialisasi Standar Pedoman Dan Manual (Spm), **Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018.**
- Departemen Pekerjaan Umum, 2008, **Metode Pengujian Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi *Los Angeles***, SNI 03-2417-2008, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia.