

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan material *Quarry* Maubisse sebagai bahan untuk lapis aspal beton Laston (AC-WC) dengan metode marshall yang dilakukan di laboratorium Provinsi Nusa Tenggara Timur dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. komposisi material (agregat) akibat variasi filler semen tonasa seperti pada tabel berikut:

Tabel 5.1.1 Perhitungan Rancangan Campuran Variasi *Filler* Semen Tonasa 1%

KOMPONEN	PROPORSI 0%	PROPORSI 1%	Berat Timbangan (Gr)
Batu Pecah 3/4	7,56	7,56	90,67
Batu Pecah 1/2	30,22	30,22	362,69
Tanah Kapur	45,34	44,34	532,03
Semen	-	1,00	12,00
Pasir Alam	11,33	11,33	136,01
Kadar Aspal Total (%)	5,55	5,55	66,60
Total Agg Camp. (%)	100	100	1133,4
Total Campuran (%)			1.200

Sumber: Hasil perhitungan laboratorium 2018

Tabel 5.1.2 Perhitungan Rancangan Campuran Variasi *Filler* Semen Tonasa 2%

KOMPONEN	PROPORSI 0%	PROPORSI 2%	Berat Timbangan (Gr)
Batu Pecah 3/4	7,56	7,56	90,67
Batu Pecah 1/2	30,22	30,22	362,69
Tanah Kapur	45,34	43,34	520,03
Semen	-	2,00	24,00
Pasir Alam	11,33	11,33	136,01
Kadar Aspal Total (%)	5,55	5,55	66,6
Total Agg Camp. (%)	100	100	1133,4
Total Campuran (%)			1.200

Sumber: Hasil perhitungan laboratorium 2018

Disimpulkan bahwa sifat dan karakteristik material dari *Quarry* Maubisse memenuhi spesifikasi bina marga 2010 yaitu berat jenis dan penyerapan air, analisis saringan dan abrasi yang disyaratkan, bahwa material tersebut bisa digunakan untuk campuran lapis aspal beton (Laston).

2. Hasil Test marshall menunjukkan bahwa nilai parameter marshall yang dihasilkan dengan Variasi filler Semen Tonasa sebagai berikut ini.

Tabel 5.1.3 Rekapitan Hasil Pengujian Marshall dengan Variasi *Filler* Semen Tonasa 1%

KadarAspal (%)	BendaUji Marshall	Parameter – Parameter Marshall					
		VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas (Kg)	Flow (mm)	Rasio Partikel
Spesifikasi		Min 3-max 5	Min14	Min65	Min 800	Min2-max4	Min1-max1,4
5,55 %	A	4,40	15,15	70,95	1859,0	2,30	1,03
	B	4,41	15,15	70,92	1894,3	2,26	1,03
Rata-Rata		4,40	15,15	70,94	1876,7	2,28	1,03

Sumber: Hasil perhitungan laboratorium 2018

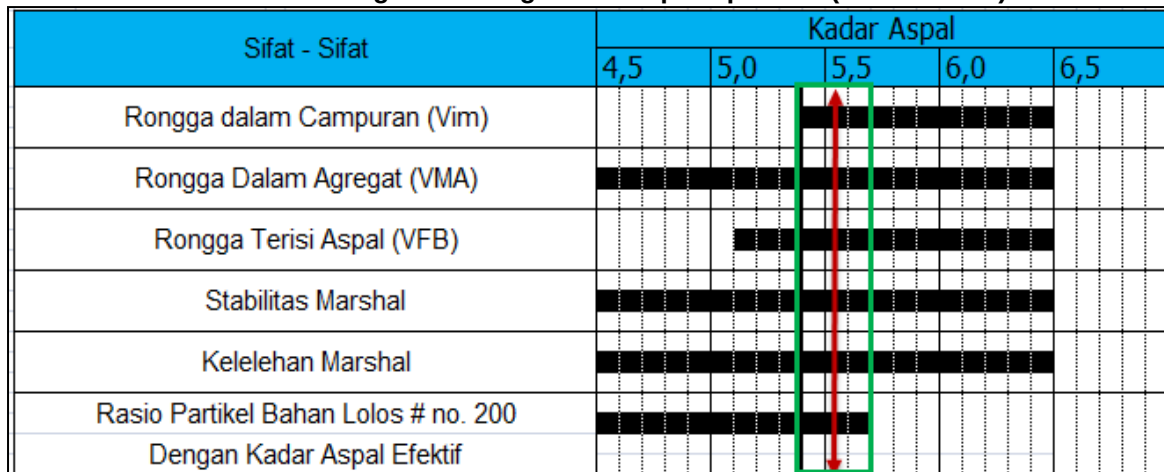
Tabel 5.1.4 Rekapitan Hasil Pengujian Marshall dengan Variasi *Filler* Semen Tonasa 2%

KadarAspal (%)	BendaUji Marshall	Parameter – Parameter Marshall					
		VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas (Kg)	Flow (mm)	Rasio Partikel
Spesifikasi		Min 3-max 5	Min14	Min65	Min 800	Min2-max4	Min1-max1,4
5,55 %	A	3,82	14,64	73,87	2079,1	1,97	1,05
	B	3,82	14,63	73,91	2051,6	1,93	1,05
Rata-Rata		3,82	14,63	73,89	2065,3	1,95	1,05

Sumber: Hasil perhitungan laboratorium 2018

3. Kadar aspal optimum adalah nilai tengah dari rentang kadar aspal yang memenuhi semua parameter marshall. Kadar aspal optimum yang dicapai sebesar **5,55 %** dan memenuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh spesifikasi Bina Marga yaitu menyangkut pada stabilitas, *flow*, *VIM*, *VMA*, *VFB* dan Rasio partikel bahan lolos saringan no.200 dengan kadar aspal efektif.

Gambar 5.1 Diagram Batang Kadar Aspal Optimum (*Filler* Semen)



Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium 2018

5,55%

5.2 Saran

Disarankan Kepada peneliti selanjutnya menggunakan material dari *Quarry* lain selain *Quarry* Maubisse untuk memperoleh nilai kadar aspal optimum yang berbeda sehingga dapat diketahui pengaruh *filler* semen Tonasa terhadap nilai parameter Campuran lapis aspal Beton.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pekerjaan Umum ,Badan Penelitian dan Pengembangan,Sosialisasi Standar Pedoman dan Manual (SPM), Spesifikasi Bina Marga Edisi November 2010.

Data Interview

Araujo,Fikri interview. 2017. *“Data yang diperoleh dari hasilinterview dari masyarakat konstruksi di lokasi penelitian bahwa semen Tonasa memiliki kualitas baik,proses pengikatannya lebih cepat dan mudah di dapat karena di lihat pada proses impornya”*.Jl.Aituto 10.

Fauna Adibroto; *“Variasi Jenis dan Kadar Filler Terhadap Kinerja Campuran Aspal” Tugas Akhir Fakultas Teknik Program Studi Sipil UNWIRA, Kupang.* Tahun 2006.

Putra, Thopan Andika; *“Penggunaan Kapur Sebagai Bahan Pengisi (Filler) Dalam Campuran Perkerasan Jalan Raya”.* Other Thesis, *FakultasTeknik*.Tahun 2008

Elisabeth M.Lase; *“Penggunaan kapur Sebagai Pengganti Filler Semen Terhadap Campuran Lapis Aspal Beton “Tugas Akhir Fakultas Teknik Program Studi Sipil UNWIRA, Kupang.*Tahun 2014

Sukirman, Silvia; **1992,”PerkerasanLenturJalan Raya”Penerbit Nova, Bandung**

Sukirman, Silvia; **2003 “BetonAspalCampuranPanas”Penerbit Granit, Bandung**