

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian Laboratorium dinas pekerjaan umum NTT,karakteristik Tanah Putih/Limestone yang lolos saringan No.4 dan tertahan Saringan No. 200 memenuhi standar spesifikasi Bina Marga Tahun 2010,

1.Total nilai karakteristik tanah putih/Limestone sebesar 78,15%,sehingga karakteristik tanah putih/limestone ini termasuk kategori baik.

Pengujian analisa saringan agregat halus (Tanah Putih)

SARINGAN		Jumlah Tertahan		Berat benda uji I (g) = 1,622.0				Rata- Rata
				Berat benda uji II (g) = 1,696.0				
				Persen Tertahan		Persen Lolos		
(ASTM)	(mm)	I	II	I	II	I	II	
3/4	19.0	0	0	0	0	100	100	100
1/2	12.5	0	0	0	0	100	100	100
3/8	9.50	0	0	0	0	100	100	100
No.4	4.75	0	0	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00
No.8	2.36	355.2	369.7	21.90	21.80	78.10	78.20	78.15
No.16	1.18	601.3	635.6	37.07	37.48	62.93	62.52	62.73
No.30	0.60	1,003.3	1,033.0	61.86	60.91	38.14	39.09	38.62
No.50	0.30	1,252.9	1,298.8	77.24	76.58	22.76	23.42	23.09
No.100	0.150	1,354.8	1,436.9	83.53	84.72	16.47	15.28	15.88
No.200	0.075	1,393.3	1,450.9	85.90	85.55	14.10	14.45	14.28

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium PU NTT

Contoh Perhitungan Tanah Putih :

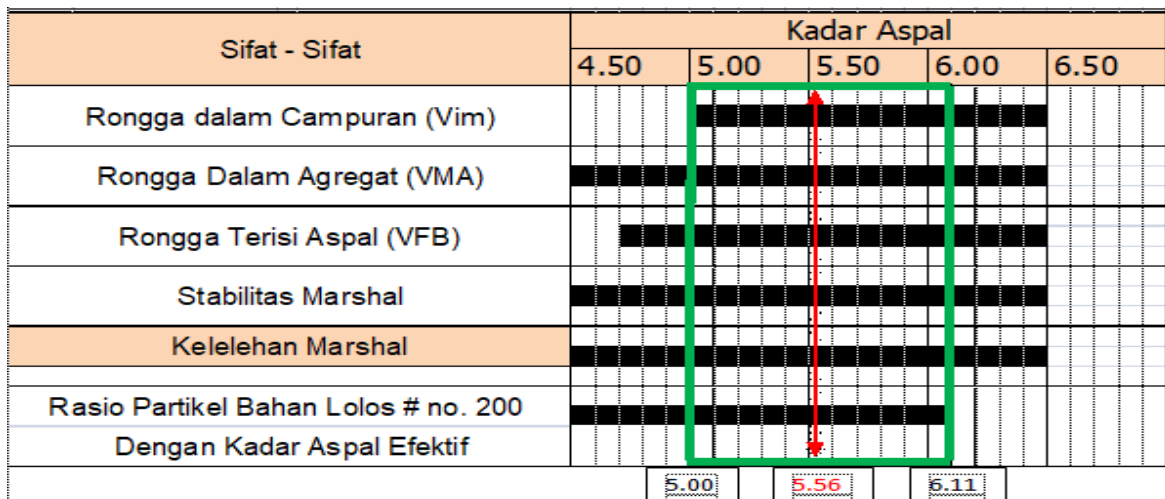
$$\begin{aligned}
 1. \text{ Persen Tertahan} &= \frac{\text{Jumlah berat tertahan}}{\text{Berat Benda Uji}} \times 100 \\
 &= \frac{355,2}{1.622,0} \times 100 \\
 &= 21,90\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Persen Lolos} &= 100 - \text{Persen tertahan} \\
 &= 100 - 21,90\% \\
 &= 78,10 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Rata – rata persen lolos} &= \frac{\text{Persen lolos I} + \text{persen lolos II}}{2} \\
 &= \frac{78,10 + 78,20}{2} \\
 &= 78,15\%
 \end{aligned}$$

Pengujian analisa saringan agregat halus (Tanah Putih) pada tabel 4.8 memenuhi standar spesifikasi Bina Marga 2010 revisi 3 yaitu agregat halus (Tanah Putih) lolos 100% saringan no.4 dan tertahan pada saringan no.200.

2. Berdasarkan Hasil pengujian laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Kota Kupang Kadar Aspal Optimum (KAO) dapat ditentukan dengan membuat diagram batang dengan memasukkan persentase kadar aspal yang memenuhi spesifikasi pada seluruh parameter marshall. Sehingga di dapat nilai Kadar Aspal Optimum(KAO) sama dengan 5,56%.



Kadar aspal optimum = (nilai minimum kadar aspal yang memenuhi seluruh spesifikasi + nilai maksimum kadar aspal yang memenuhi seluruh spesifikasi)/2

$$= (5,00\% + 6,11\%) / 2 = 5,56 \%$$

5.2 Saran

Beberapa hal yang disarankan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu digunakan material tanah putih/limestone sebagai bahan pengganti abu batu pada mutu campuran lapisan pondasi (*HRS-BASE*), Karena hasil nilai karakteristik tanah putih $> 50\%$, Sehingga material tanah putih ini bisa digunakan untuk lapisan pondasi (*HRS-BASE*).
2. Perlu digunakan material tanah putih/limestone sebagai bahan pengganti abu batu pada mutu campuran lapisan pondasi (*HRS-BASE*), Karena hasil nilai kadar aspal optimum (KAO) $> 0,5\%$.
3. Untuk Instansi-Instansi yang terkait perlu di rekomendasikan agar bisa menggunakan material tanah putih sebagai pengganti abu batu.
4. Untuk mahasiswa peneliti perlu belajar dan menggali hal – hal apa saja yang menjadi bahan pengganti abu batu untuk mutu campuran lapisan pondasi (*HRS-BASE*).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Bina Marga Revisi III ,Departemen Pekerjaan Umum , 2010. ***Spesifikasi Umum***. Jakarta.
- Departement Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standard Nasional Indonesia. ***Metode Pengujian CBR Laboratorium (SNI 03-1744-1989)***. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standar Nasional Indonesia. ***Metode Pengujian Marshall (SNI 06-2489-1991, AASHTO T 245-97, AASTHO T 209-90, BS 598 ,dan Asphalt Institute MS-2-1994.***
- Departement Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standard Nasional Indonesia. ***Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar (SNI 03-1969-2008)***,
- Departement Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standard Nasional Indonesia. ***Metode Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles (SNI 03-2417-2008)***,
- Elia, Hunggurami. 2015. ***Studi Kelayakan Penggunaan Tanah Putih Sebagai Pengganti Agregat Halus (Pasir) Terhadap Kualitas Beton***. Tugas Akhir Fakultas Teknik Nusa Cendana, Kupang.
- Lavin, 2003. ***The Mississpi State Highway Departement. The U.S. Army Corp Of Engineers.***
- Natser,Istiqlal Chalid.2016,***Karakteristik campuran Aspal HRS-BASE***.Tugas Akir Univ.Hashanudin Makassar
- Sukirman, Silvia, 1999, ***Perkerasan Lentur Jalan Raya***. Penerbit Nova, Bandung.