

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan perhitungan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai-nilai parameter marshall yang dicapai dalam penelitian campuran laston AC-WC menggunakan material dari *quarry* Noemuti dengan alat penumbuk *Marshall* manual dan elektrik dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1 Rekapitan nilai parameter marshall menggunakan alat penumbuk manual dan elektrik

Parameter Marshall	Spesifikasi	Alat Pemadatan	
		Manual	Elektrik
Stabilitas (Kg)	Min 800	947.52	956.64
Flow (mm)	2 - 4	2.77	2.72
VIM (%)	3 - 5	3.91	3.86
VMA (%)	Min 15	16.94	16.88
VFA (%)	Min 65	76.91	77.16
Kepadatan	-	2.252	2.254
Rasio Partikel Lolos No. #200 dengan Kadar Aspal Efektif (%)	1,0 - 1,4	1.27	1.28

Sumber : Hasil perhitungan di Laboratorium

2. Dari hasil pengujian dengan menggunakan alat penumbuk manual dan elektrik, ditemukan perbedaan nilai parameter marshall pada jumlah tumbukan yang sama, nilai stabilitas menggunakan pemadatan manual diperoleh 947,52 Kg sedangkan nilai stabilitas menggunakan tumbukan elektrik diperoleh 956,64 Kg, selisih perbedaan adalah 9,12 Kg. Artinya menggunakan alat penumbuk elektrik nilai stabilitas lebih tinggi dibandingkan menggunakan alat penumbuk manual. Hal ini dikarenakan waktu penyelesaian proses pemadatan benda uji yang berbeda sehingga terjadi perubahan suhu pada saat proses pemadatan. Mengakibatkan campuran kurang stabil sehingga terjadi perbedaan sebesar 9,12 Kg Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut ini.

Tabel 5.2 Rekap nilai parameter *marshall* menggunakan alat penumbuk manual dan elektrik

Alat Pemadatan	Parameter Marshall					
	Stabilitas (Kg)	Flow (mm)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Rasio Partikel Lolos No. #200 dengan Kadar Aspal Efektif (%)
Spesifikasi	Min 800	2 - 4	3 - 5	Min 15	Min 65	1,0 - 1,4
Manual	947.52	2.77	3.91	16.94	76.91	1.2749
Elektrik	956.64	2.72	3.86	16.88	77.16	1.2765
Selisih Perbedaan	9.12	0.05	0.06	0.06	0.25	0.0016

Sumber : Hasil Pengujian di Laboratorium

5.2 Saran

Adapun beberapa saran setelah melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Disarankan agar pada saat proses pemadatan benda uji di laboratorium menggunakan alat pemadat elektrik sehingga didapat hasil tinggi jatuh bebas lebih konstan.
2. Diharapkan apabila menggunakan alat penumbuk manual maka operator harus memperhatikan waktu selama melakukan proses penumbukan agar tetap konstan serta memperhatikan jatuh bebas dari hamer tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- .Bela Krisantos, 2015. *Pengaruh Variasi Tumbukan Dan Suhu Terhadap Karakteristik Campuran Aspal (Laston Ac-Wc) Untuk Pemadatan Berat Menggunakan Material Quarry Kalali Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga Edisi Desember 2010 Revisi 3*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
- Departemen Pekerjaan Umum, 2010. *Spesifikasi Bina Marga Revisi III*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Kalogo, Egidius, 2003. *Perancangan Perkerasan Jalan (Buku Ajar)*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
- Kosat, Yosef. 2017. *Pengaruh Penggunaan Material Quarry Noemuti Sebagai Bahan Campuran Laston AC-WC Berdasarkan Metode Marshall Dengan Menggunakan Variasi Pemadatan Berat, Sedang, Dan Ringan*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Lopes Costa, Jorge Humberto. 2015. *Pengaruh Variasi Tumbukan Pada Kadar Aspal Optimum Terhadap Hasil Uji Marshall Campuran Laston AC-WC*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
- SNI 06-2489-1991, *Pengujian Campuran Beraspal Dengan Alat Marshall*, Jakarta.
- Sukirman, Silvia, 1992. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Nova, Bandung.
- Sukirman, Silvia, 2003. *Beton Aspal Campuran Panas, Granit*, Bandung.
- Syah, Andi Putra, 2014. *Variasi Jumlah Tumbukan Terhadap Karakteristik AC-WC Gradasi Kasar Dengan Suhu Ideal Pencampuran Aspal*, Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung, Lampung.