

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan sifat fisik dan karakteristik material dari *quarry* Merdeka memenuhi persyaratan Bina Marga 2018 revisi 2 sebagai material penyusun campuran laston lapis pondasi (AC – Base). Hasil pengujian yang didapat adalah:

| <b>Pengujian</b>                | <b>Hasil Pengujian</b> | <b>Spec</b> |
|---------------------------------|------------------------|-------------|
| Penyerapan air batu pecah 1 1/2 | 1,153 %                | Max 3 %     |
| Penyerapan air batu pecah 3/4   | 1,261 %                | Max 3 %     |
| Abrasi                          | 19,81 %                | Max 40 %    |
| Penyerapan air abu batu         | 2,156 %                | Max 3 %     |
| Penyerapan air pasir alam       | 1,885 %                | Max 3 %     |

2. Proporsi campuran laston lapis pondasi (AC – Base) pada pemadatan berat, sedang dan ringan menggunakan material *quarry* Merdeka pada kadar aspal optimum adalah :

| <b>Material</b>  | <b>Proporsi</b> |
|------------------|-----------------|
| Batu pecah 1 1/2 | 17,917 %        |
| Batu pecah 3/4   | 32,062 %        |
| Abu batu         | 33,005 %        |
| Pasir alam       | 9,43 %          |

3. Pengaruh pemadatan berat, sedang dan ringan pada campuran laston lapis pondasi (AC – Base) menggunakan material dari *quarry* Merdeka terhadap parameter Marshall dengan menggunakan kadar aspal optimum adalah:
  - a. Pemadatan berat untuk campuran laston lapis pondasi (AC - Base) dengan jumlah tumbukan 2 x 112 memenuhi semua parameter Marshall.

- b. Pemadatan sedang untuk campuran laston lapis pondasi (AC – base) dengan jumlah tumbukan 2 x 75 tidak memenuhi parameter Marshall, dikarenakan nilai VIM tidak masuk syarat Spesifikasi Bina Marga 2018 (revisi 2).
- c. Pemadatan ringan untuk campuran laston lapis pondasi (AC – Base) dengan jumlah tumbukan 2 x 50 tidak memenuhi parameter Marshall, dikarenakan nilai VIM dan VFB tidak masuk syarat Spesifikasi Bina Marga 2018 (revisi 2).

## **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan beberapa penelitian lanjutan seperti:

- 1. Penelitian lanjutan terhadap variasi jumlah tumbukan dengan material yang berbeda untuk mengetahui perbandingan antara kualitas material.
- 2. Penelitian lanjutan dengan variasi jumlah tumbukan yang diperbanyak untuk mendapatkan perbandingan terhadap parameter Marshall yang lebih lengkap.
- 3. Penelitian lanjutan terhadap variasi jumlah tumbukan, dengan menggunakan gradasi batas atas, bawah dan tengah untuk mengetahui pengaruh jumlah tumbukan pada gradasi atas bawah dan tengah

## DAFTAR PUSTAKA

- Antonius W. 2011. Analisis Penggunaan Material Quarry Aesesa Kabupaten Nagekeo Terhadap Campuran Lapis Aspal Beton dengan Pendekatan Kepadatan Mutlak. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.
- Heribertus P. 2010. Penggunann Material Quarry Hurung Kecamatan Adonara Barat Sebagai Bahan Campuran Lapisan Aspal Beton Lapis Pondasi (AC-BASE) Berdasarkan Metode Marshall Dengan Menggunakan Pemadatan Berat. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2018. Spesifikasi Umum 2018 (Revisi 2). Direktorat Jenderal Bina Marga: Jakarta.
- Sukirman, Silvia. 2007. Beton Aspal Campuran Panas. Edisi Kedua. Bandung: Nova.
- Sukirman, Silvia. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Bandung: Nova.
- Sukirman, Silvia. 2010. Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur. Bandung: Nova.
- Yohanes B. 2003. Pemanfaatan Material dari Quarry Polen sebagai bahan campuran Laston (Laston – BC) berdasarkan metode Marshall dengan variasi pemdatan sedang dan berat. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Tenik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.