

# BAB V

## PENUTUP

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan material *Stock Pile* 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 2,446, berat jenis (*SSD*) sebesar 2,570, berat jenis semu (*Apparent*) sebesar 2,793, dan penyerapan air (*Absorption*) sebesar 5,079.  
Sifat dan karakteristik material agregat kasar (Batu karang 3/4) 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 AC-WC*).
2. Hasil pengujian Abrasi atau Keausan material Agregat Kasar Batu karang 3/4" untuk Keausan I Sebesar 37,38%, dan Keausan II sebesar 36,76% dengan Keausan rata-rata 37,07% dan memenuhi Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 yaitu max 40%.
3. Untuk mendapatkan komposisi antara Batu Karang dan Batu Pecah yang Nilai Abrasinya <40% yaitu Jumlah Berat 5.000 gram, lolos 3/4" tertahan 1/2" sebesar 2.500 gram, 1.250 gram Batu karang dan 1.250 gram Batu pecah. Lolos 1/2" tertahan 3/8" sebesar 2.500 gram, 1.250 gram Batu karang dan 1.250 gram Batu pecah.
4. Komposisi yang digunakan Untuk Campuran (*AC-WC*) yaitu 12% batu karang 3/4 dan 28% Batu pecah 1/2.
5. Nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) yang diperoleh dari variasi Agregat Batu Karang dan Batu Pecah dalam Campuran (*AC-WC*) adalah sebesar 6,68%.

## **5.2 Saran**

1. Material batu karang perlu digunakan karena nilainya terjangkau secara ekonomis.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan agregat kasar (Batu Karang 3/4") dengan variasi 40/60, 30/70, 20/80 dan 10/90.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan umum, 1983, "Petunjuk Pelaksanaan Lapis Aspal Beton Pondasi Atas (Laston Atas)", Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Hutagalung, Julianty, 2013, "Analisis Kandungan Unsur Pada Terumbu Karang (Coral Reef) Di Daerah Pesisir Pantai Sibolga", Skripsi, Medan, Universitas Negeri Medan.
- Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING Vol. 2, No. 1. Maret 2012 ISSN 2087-9334 (11-25), 11 Dosen Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi
- Kementrian Pekerjaan Umum. 2018. Spesifikasi Umum 2018 Revisi 3. Dirjen Bina Marga: Jakarta.
- Pantola, H.C., 2018, Pemeliharaan Jalan Raya, Edisi-1, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pustran Balitbang PU, 1989, "Tata Cara Pelaksanaan Lapis Aspal Beton (Laston) Untuk Jalan Raya", Kementerian Pekerjaan Umum.
- Pustran Balitbang PU, 1991, "Metode Pengujian Campuran Aspal Dengan Alat Marshall", Kementerian Pekerjaan Umum.
- Pradnya P., G., 2015. Analisis Karakteristik Campuran AC-WC (*Asphalt Concrete Wearing Course*) Dengan Menggunakan Bongkaran Aspal Beton Lama Sebagai Bahan Dasar Dan AAC (Autoclaved Aerated Concrete) Sebagai Filler, Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, Denpasar.
- Spesifikasi Umum Divisi VI, 2010, "Campuran Beraspal Panas", Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova: Bandung.
- Sukirman, Silvia, 2007, "Beton Aspal Campuran Panas", Bandung, Nova.
- Suryawan, A., 2005, Perkerasan Jalan Beton Semen Portland (Rigid Pavement) Perencanaan Metode AASHTO 1993, Spesifikasi, Parameter Desain, Contoh Perhitungan, Beta Offset, Yogyakarta
- Wijoyo, Rian Putro, 2006, "Kajian Laboratorium Sifat Marshall dan Durabilitas Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC) Dengan Membandingkan

Penggunaan Antara Semen Portland dan Abu Batu Sebagai Filler”, Tesis Magister, Yogyakarta, Universitas Gajah Mada.