

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sifat fisik material yang diambil dari *quarry* Noemuti memenuhi spesifikasi dengan nilai keausan sebesar 20,51%, dimana hasil uji memiliki nilai dibawah spesifikasi yaitu maksimal yaitu 30%. Selain itu dalam pengujian berat jenis dan penyerapan air pada agregat kasar, agregat halus, dan *filler* juga memenuhi spesifikasi, dimana hasil uji memiliki nilai dibawah 3%.
- b. Nilai-nilai parameter marshall yang dicapai dalam penelitian campuran laston AC-WC dengan tiga variasi gradasi yaitu :
 1. Variasi gradasi batas atas
Stabilitas = 1.144,06 kg, Kelelehan (*Flow*) = 3,115 mm, Marshall Quotient (*MQ*) = 367,38 kg/mm, Rongga dalam campuran (*VIM*) = 3,29 %, Rongga dalam agregat (*VMA*) = 16,43 %, Rongga terisi aspal (*VFB*) = 79,99 %.
 2. Variasi gradasi batas tengah
Stabilitas = 1.134,90 kg, Kelelehan (*Flow*) = 3,228 mm, Marshall Quotient (*MQ*) = 352,29 kg/mm, Rongga dalam campuran (*VIM*) = 3.51 %, Rongga dalam agregat (*VMA*) = 16.54 %, Rongga terisi aspal (*VFB*) = 78,78 %.
 3. Variasi gradasi batas bawah
Stabilitas = 1.106,73 kg, Kelelehan (*Flow*) = 3,372 mm, Marshall Quotient (*MQ*) = 329,81 kg/mm, Rongga dalam campuran (*VIM*) = 3,69 %, Rongga dalam agregat (*VMA*) = 16.65 %, Rongga terisi aspal (*VFB*) = 77,81 %.

Dari hasil ketiga variasi gradasi diatas dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai parameter marshall yang dicapai dalam penelitian ini adalah memenuhi syarat spesifikasi Bina Marga tahun 2010 Revisi II dengan nilai Stabilitas = 800 kg, Kelelehan (*Flow*) = 3 mm, Marshall Quotient (*MQ*) = 250 kg/mm, Rongga dalam campuran (*VIM*) = 3-5 %, Rongga dalam agregat (*VMA*) = 15 %, Rongga terisi aspal (*VFB*) = 65 %.

- c. Kadar aspal optimum yang dicapai dalam penelitian campuran laston AC-WC dengan tiga variasi gradasi adalah : variasi gradasi batas atas = 5,82 %, variasi gradasi batas tengah = 5,92 % dan variasi gradasi bawah = 6,03 %.

5.2. Saran

- a. Disarankan agar peneliti lanjutan melakukan penelitian menggunakan tiga variasi gradasi yaitu batas atas, batas bawah, batas ideal pada kadar aspal optimum dari gradasi asli suatu material. Hal ini dilakukan untuk mengetahui berapa besarnya nilai-nilai parameter marshall yang dihasilkan jika dibandingkan dengan gradasi asli material secara spesifik dengan menggunakan Spesifikasi Bina Marga 2010 Revisi III.
- b. Pada saat melakukan pengujian fisik material, proses pencampuran aspal dengan agregat, proses pemdatan, dan proses pengujian *Marshall* diharapkan agar lebih teliti dan berhati-hati serta mendapat bimbingan maupun arahan dari pembimbing sehingga prosedur pelaksanaan pengujian sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum, 2010. *Spesifikasi Bina Marga Revisi II*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Departemen Pemukiman Dan Prasarana Wilayah, 2002. *Pedoman Perencanaan Perkerasan Lentur*.
- Koko Laka, Paulus. 2015. *Perbandingan Variasi Gradasi Agregat Halus dan Agregat Kasar Dari Quarry Noemuti Pada Campuran Lapis Aspal Beton (Laston) Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC)*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
- Mau Buti, Theodorus. 2016. *Pengaruh Hubungan Agregat Terhadap Stabilitas dan Nilai Flow Pada Kandungan Aspal AC-WC Yang Digunakan Pada Kontruksi Jalan*, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- _____, *Metode Pengujian Tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar (SNI 03.-1968-1990)*, Departemen Pekerjaan Umum.
- SNI 06-2489-1991, *Pengujian Campuran Beraspal Dengan Alat Marshall*, Jakarta.
- Sumiati Dan Sukarman, 2014. *Pengaruh Gradasi Agregat Terhadap Nilai Karakteristik Aspal Beton (AC-BC)*, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.
- Sukirman, Silvia, 2003. *Beton Aspal Campuran Panas, Granit*, Bandung.
- Widhiawati, Rai. Dan Ariawan, Agus. 2010, *Pengaruh Gradasi Agregat Terhadap Karakteristik Campuran Laston*, Universitas Udayana, Denpasar.