

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan seperti pada yang dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik fisik material quarry Sumlili dan quarry Takari dilakukan dengan cara menguji gradasi atau analisa saringan, berat jenis dan penyerapan air, dan nilai keausan agregat atau abrasi yang di uji dengan mesin Los Angeles dan semua hasil pengujian memenuhi spesifikasi yang telah disyaratkan, dengan nilai maksimum penyerapan air 3% dan nilai maksimum keausan agregat 40%. Nilai keausan agregat quarry Sumlili 26,32% dan quarry Takari 23,23%. Material yang di uji berupa batu pecah  $\frac{3}{4}$ ", batu pecah  $\frac{1}{2}$ ", abu batu dan pasir dan untuk keausan agregat berupa material Batu pecah lolos saringan No.  $\frac{3}{4}$ " dan  $\frac{1}{2}$ " dengan tertahan saringan No.  $\frac{3}{8}$ ".
2. Berdasarkan hasil analisa nilai Kadar Aspal Optimum yang didapatkan dengan menggunakan material dari quarry Sumlili yang diperoleh dari batas tengah kadar aspal yaitu 5,63%, dimana pada kadar aspal ini semua perhitungan parameter marshall memenuhi persyaratan spesifikasi umum Bina Marga tahun 2018.
3. Dari hasil penelitian nilai parameter marshall pada setiap variasi material quarry Sumlili dan quarry Takari yang didapatkan dari variasi material Takari 0%, 25% dan 50% semuanya memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Dengan nilai kepadatan = 2,290 gr/cc, stabilitas = 1044,33 kg, flow = 3,13 mm, rasio partikel = 1,03, VMA = 15,48%, VIM = 4,89%, VFB = 68,40% untuk variasi material Takari 0% dan nilai kepadatan = 2,292 gr/cc, stabilitas = 1061,78 kg, flow = 3,28 mm, rasiopartikel = 1,10%, VMA = 15,22%, VIM = 4,25%, VFB = 72,06% untuk variasi material Takari 25% serta nilai kepadatan = 2,295gr/cc, stabilitas = 1120,67 kg, flow = 3,48 mm, rasiopartikel = 1,07%, VMA = 15,31%, VIM = 4,06%, VFB = 73,47% untuk variasi material Takari 50%.

## 5.2. Saran

- 1 Pembacaan nilai stabilitas dan *Flow* harus lebih fokus pada pengujian Marshall agar tidak terjadi kesalahan dalam pembacaannya karena akan menyebabkan kesalahan pada perhitungan parameter marshall lainnya yaitu berupa VIM, VMA, VFB, rasio partikel dan kepadatan.
- 2 Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai variasi material *quarry* Takari (50% dengan material *quarry* Sumlili 50% sampai variasi material *quarry* Takari 100% dengan material *quarry* Sumlili 0%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bria Y. N, 2003. *Pemanfaatan Material Dari Quarry Polen Sebagai Bahan Campuran Laston (AC-BC) Berdasarkan Metode Marshall Dengan Variasi Pemadatan Sedang dan Pemadatan Berat*. Skripsi Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Sudarsono. 2015. *Pengaruh Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Filler Eksternal Terhadap Karakteristik Marshall Campuran Lapis Asphalt Beton Concrete – Binder Course (AC-BC)*. Skripsi Fakultas Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Sukirman, S, 2003. *Beton Aspal Campuran Panas*. Granit. Bandung.
- Sukirman S. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Nova. Bandung.
- Sukirman. S. 2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Nova. Bandung.
- Anonim. 2018. *Spesifikasi Umum Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*. Direktorat Dinas Bina Marga. Jakarta.
- Hardiyatmo H, 2011. *Perancangan Perkerasan Jalan dan Penyelidikan Tanah*, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- SNI. 2008. *Gaya mekanis pada pemeriksaan dengan alat abrasi los angeles*, Standar Nasional Indonesia. Departemen Pekerjaan Umum.