

## BAB VIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 8.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan perhitungan dari karakteristik campuran Laston dengan menggunakan *filler* abu batu dan batu lintang (kalsit) maka didapat kesimpulan adalah sebagai berikut ini.

1. Campuran yang menggunakan *filler* batu lintang (kalsit) mempunyai nilai stabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan campuran yang menggunakan *filler* abu batu. Dari penelitian ini untuk nilai stabilitas kedua macam campuran memenuhi spesifikasi Bina Marga, yaitu  $> 750$  kg.
2. Nilai *flow* dari campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) mempunyai nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan campuran dengan *filler* abu batu. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kelelahan dari campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) lebih tinggi dibandingkan dengan campuran dengan *filler* abu batu. Nilai *flow* untuk campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) memenuhi spesifikasi Bina Marga adalah pada kadar aspal 5 – 6,75 %. Sedangkan untuk campuran dengan *filler* abu batu semua kadar aspalnya memenuhi spesifikasi Bina Marga yang disyaratkan ( 2 – 4 mm).
3. Nilai VITM dari campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan campuran dengan *filler* abu batu. Pada campuran

dengan kadar *filler* batu lintang (kalsit) 2 %, 5 % dan 8 % nilai VITM yang memenuhi spesifikasi Bina marga (3 – 5%) hanya pada kadar aspal 6,15 – 6,5 %, 6,1 – 6,4 % dan 6 – 6,35 %. Sedangkan pada campuran dengan kadar *filler* abu batu 2 %, 5 % dan 8 % nilai VITM yang memenuhi persyaratan hanya pada kadar 6,5 – 7 %, 6,4 – 7 % dan 6,35 – 7 %.

4. Nilai VFWA pada campuran dengan *filler* Batu lintang (kalsit) mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan campuran dengan *filler* abu batu.
5. Nilai *density* pada campuran dengan *filler* Batu lintang (kalsit) mempunyai nilai yang lebih besar dibandingkan campuran dengan *filler* abu batu.
6. Nilai *Quotient Marshall* pada campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan campuran dengan *filler* abu batu. Hal ini terjadi disebabkan oleh nilai stabilitas yang tinggi dan nilai *flow* yang rendah dari campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit). Nilai *Quotient Marshall* untuk kedua macam campuran semuanya melebihi spesifikasi dari Bina Marga, yaitu 200 – 350 kg/mm.
7. Kadar aspal optimum untuk campuran dengan kadar *filler* batu lintang (kalsit) 2%, 5% dan 8% sebesar 6,325 %, 6,25 % dan 6,125 %. Sedangkan kadar aspal optimum untuk campuran dengan kadar *filler* abu batu 2 %, 5 % dan 8 % sebesar 6,75 %, 6,7 % dan 6,675 %.
8. Campuran dengan *filler* batu lintang (kalsit) memiliki ketahanan dan kerusakan oleh pengaruh air, suhu dan cuaca dibandingkan campuran dengan *filler* abu batu. Nilai indeks tahanan kekuatan untuk kedua macam campuran semuanya memenuhi persyaratan Bina Marga, yaitu  $\geq 75$  %.

9. Batu Lintang (kalsit) dapat digunakan sebagai *filler* pada campuran beton aspal karena terbukti dapat memenuhi spesifikasi karakteristik dari Bina Marga, dengan demikian hipotesis untuk persyaratan karakteristik dapat diterima.
10. Kualitas campuran dengan batu lintang (kalsit) sebagai *filler* lebih baik campuran yang menggunakan abu batu sebagai *filler*. Untuk itu hipotesa untuk kualitas campuran bisa diterima.

## 8.2. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan bahan yang sama pada campuran yang lainnya, misalnya jenis campuran HRS, SMA, dan lain sebagainya agar didapatkan suatu campuran yang lebih ekonomis.
2. Perlu diadakannya komparasi antara penggunaan batu lintang (kalsit) dan semen sebagai *filler* untuk campuran aspal beton (Laston).
3. Perlu dilakukan komparasi antara penggunaan batu lintang (kalsit) dan batu kapur sebagai *filler* untuk campuran aspal beton (Laston).
4. Pada peneliti selanjutnya diharapkan kontrol yang lebih tepat untuk berat benda uji, pelaksanaan pembuatan benda uji, sehingga didapatkan hasil yang akurat terutama berguna pada *Marshall Test* dan *Immersion Test*.