

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan dilaboratorium maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penambahan getah karet 2% dan aspal 4% pada campuran perkerasan lapisan laston AC-WC dapat meningkatkan daya tahan perkerasan terhadap deformasi akibat pembebanan. Hal ini ditunjukkan dari nilai kepadatan optimum 2,299 gr/cc, nilai VMA atau rongga udara diantara agregat optimum 16,001%, nilai VFB atau rongga terisi aspal optimum yang terus meningkat jika semakin banyak ditambahkan getah karet mencapai nilai 79,177%, nilai VIM atau rongga dalam campuran optimum yang terus menurun jika semakin banyak ditambahkan getah karet mencapai nilai 3,339%, nilai stabilitas optimum 1668,227 Kg, nilai kelelehan optimum mencapai nilai 4,336 mm dan nilai *Marshall quotient* optimum 391,526 Kg/mm. Kadar aspal optimum di tunjukan pada kadar aspal 4% ditambah dengan getah karet 2%.

2. Penambahan *filler* zeolit alam 2% dan kadar aspal 6% pada campuran perkerasan lapisan laston AC-WC dapat meningkatkan daya tahan perkerasan terhadap deformasi akibat pembebanan. Hal ini ditunjukkan dari nilai kepadatan optimum 2,304 gr/cc, nilai VMA atau rongga udara diantara agregat optimum 15,822%, nilai VFB atau rongga terisi aspal optimum yang terus meningkat mencapai nilai 78,593%, nilai VIM atau rongga dalam campuran optimum yang terus menurun mencapai nilai 3,39%, nilai stabilitas optimum 1488,737 Kg, nilai kelelehan optimum mencapai nilai 3,794 mm dan nilai *Marshall quotient* optimum 393,263 Kg/mm. Kadar aspal optimum yang ditunjukkan pada kadar aspal 6% dan zeolit alam sebagai *filler* 2%.

3. Penambahan getah karet 2% kadar aspal 4% dan *filler* zeolit alam 2% pada campuran perkerasan lapisan laston AC-WC telah memenuhi syarat SNI dan memiliki sifat yang lebih baik dari pada aspal tanpa bahan tambahan lain dan juga dapat meningkatkan daya tahan perkerasan terhadap deformasi akibat pembebanan. Hal ini ditunjukkan dari nilai kepadatan optimum 2,310 gr/cc, nilai VMA atau rongga udara diantara agregat 15,59%, nilai VFB atau rongga terisi aspal optimum

yang terus meningkat jika semakin banyak ditambahkan getah karet dan *filler* zeolit alam mencapai nilai 79,991%, nilai VIM atau rongga dalam campuran optimum yang terus menurun jika semakin banyak ditambahkan getah karet dan *filler* zeolit alam mencapai nilai 3,136%, nilai stabilitas optimum 1880,95 Kg, nilai kelelahan optimum mencapai nilai 4,103 mm dan nilai *Marshall quotient* optimum 462,907 Kg/mm. Formula ini diharapkan agar segera diaplikasikan ke lapangan dengan komposisi aspal 4% atau sebanyak 48 gram dari berat total sampel 1200 gram ditambah dengan 2% getah karet atau sebanyak 24 gram dari berat total sampel 1200 gram dan 2% zeolit alam dari keseluruhan total agregat yang digunakan. Pembuatan benda uji dilaboratorium menggunakan agregat dari Sungai Tuak Kerinci Provinsi Jambi dan juga getah karet dari kebun milik masyarakat desa Tebing Tinggi Kerinci Provinsi Jambi. Maka untuk itu pengaplikasian dilapangan diharapkan juga menggunakan bahan dan agregat yang sama dengan yang dilakukan dilaboratorium untuk mendapatkan hasil perkerasan yang baik.

5.2 Saran

Berdasarkan analisa dan pembahasan sebelumnya. Berikut disampaikan beberapa saran yang berkenaan dengan hal-hal yang dilakukan selama penelitian:

1. Dalam suatu pembuatan campuran perkerasan sebaiknya dilakukan pengujian untuk semua jenis bahan campuran atau bahan tambahan yang akan digunakan seperti gradasi, berat jenis dan lainnya.
2. Dari penelitian ini diharapkan ada kajian lanjut mengenai perbandingan analisa biaya antara aspal normal dan aspal modifikasi.
3. Untuk penelitian lebih lanjut, sebaiknya dilakukan pembuatan benda uji dengan kadar aspal optimum yang didapatkan dikurangi dengan kadar getah karet yang digunakan agar bisa menjadi pembanding antara aspal normal dengan aspal modifikasi.