BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Dari hasil penelitian di Laboratorium Transportasi Institut Teknologi Sumatera tentang analisis karakteristik *Marshall* pada laston AC-BC dengan penggunaan bahan zeolit sebagai *filler*, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil karakteristik *Marshall* menggunakan *filler* semen sebesar 6% memenuhi persyaratan pada Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 5,25% dan didapatkan nilai *Index of Retained Strength* (IRS) sebesar 87,54% yang tidak memenuhi syarat.
2. Hasil karakteristik *Marshall* menggunakan *filler* zeolit sebesar 6% memenuhi persyaratan pada Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 6,25% dan didapatkan nilai *Index of Retained Strength* (IRS) sebesar 103,68% yang memenuhi syarat.
3. Dari hasil penelitian karakteristik *Marshall* suhu 160°C menggunakan *filler* semen sebesar 6% pada KAO 5,25% nilai stabilitas sebesar 1370 kg dan nilai *flow* sebesar 4,34 mm, hasil karakteristik *Marshall* suhu 160°C menggunakan *filler* zeolit sebesar 6% pada KAO 6,25% nilai stabilitas sebesar 1585 kg dan nilai *flow* sebesar 3,9 mm sedangkan pada suhu 135°C menggunakan *filler* zeolit sebesar 6% pada KAO 6,35% nilai stabilitas sebesar 1180 kg dan nilai *flow* sebesar 3,6 mm namun nilai VIM didapatkan sebesar 6,05% dan VFA sebesar 66,5%.
4. Berdasarkan hasil pengujian *Atterberg* didapatkan nilai plastis sebesar 11,38 yang menunjukkan zeolit bersifat plastis, secara syarat karakteristik *Marshall* bahan zeolit memenuhi standar.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai durabilitas campuran dengan *filler* zeolit untuk mengetahui keawetan campuran ini.
2. Perlu dilakukan aktivasi terhadap zeolit sebelum digunakan agar membersihkan dari pori-pori zeolit dan membuang senyawa kotor sehingga zeolit dapat berfungsi dengan baik.
3. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai aspal *porous* menggunakan bahan zeolit.
4. Perlu menggunakan *mixer* yang termodifikasi untuk memudahkan pencampuran aspal.
5. Perlu menggunakan metode duplo minimal menggunakan 3 sampel agar mendapatkan hasil yang akurat.
6. Perlu diperhatikan lebih teliti pada suhu pencampuran dan pemadatan saat proses pembuatan benda uji agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan akurat.