

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

1. Batuan zeolit memiliki sifat penyerapan yang tinggi sehingga menghasilkan berat jenis yang kecil di bandingkan dengan PC *Portland Cement*).
2. Nilai KAO terhadap contoh-contoh benda uji semakin naik sebagai berikut:
 - Percobaan *marshall* pada campuran *filler* 100% PC (*Portland Cement*) kadar aspal optimum didapat 5,85%.
 - Percobaan *marshall* pada campuran *filler* 50%-50% PC-zeolit kadar aspal optimum didapat 6,1%.
 - Percobaan *marshall* pada campuran *filler* 100% 100% zeolit kadar aspal optimum didapat 6,2%.
3. Hasil dari Analisa karakteristik *marshall* sebagai berikut:
 - Nilai Vim yang masuk pada syarat spesifikasi dengan *filler* 100% PC (*Portland Cement*) 5,5%-6,3%, 50%-50% PC – Zeolit 5,6%-7%, dan 100% Zeolit 5,9%-6,2%.
 - Nilai VMA dengan 100% *filler* PC (*Portland Cement*) lebih Kecil dibandingkan menggunakan 50%-50% PC-zeolit, dan 100% zeolit sehingga rongga-rongga antara agregat lebih rapat.
 - Nilai VFA yang masuk pada syarat spesifikasi *filler* 100% PC (*Portland Cement*) 5,35%-7,0 %, 50%-50% PC – Zeolit 5,4%-7,0%, dan 100% Zeolit 5,6%-7,0%.
 - Nilai stability tidak terlalu banyak perbedaan namun terlihat pada grafik nilai stability dari campuran aspal menggunakan 100% *filler* PC (*Portland Cement*) lebih tinggi dibandingkan menggunakan 50%-50% PC-zeolit, dan 100% zeolit, memungkinkan perubahan aspal padat lebih kecil.
 - Nilai *flow* sama halnya seperti stability tidak terlalu banyak perbedaan namun terlihat pada grafik nilai *flow* dari campuran aspal menggunakan 100% *filler* PC (*Portland Cement*) lebih tinggi dibandingkan menggunakan 50%-50% PC-zeolit, dan 100% zeolit, memungkinkan perubahan aspal padat lebih kecil akibat beban pastis dari kendaraan.
 - Nilai *density* dengan 100% *filler* PC (*Portland Cement*) lebih besar dibandingkan menggunakan 50%-50% PC-zeolit, dan 100% zeolit, perbedaan

yang cukup signifikan bisa disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai *density* semakin baik nilai kerapatan dalam sebuah campuran beraspal panas.

- Nilai MQ 100% *filler* PC (*Portland Cement*) lebih besar dibandingkan menggunakan 50%-50% PC-zeolit. Walaupun nilai MQ dari 100% zeolit lebih kecil, membuktikan bahwa untuk kekuatan *filler* menggunakan 100% zeolit tanpa campuran PC kurang baik dan akan lebih cepat rusak/tidak awet.

1.2 Saran

Dalam rangka pengembangan bahan, sejalan dengan perkembangan teknologi penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan sebagai *filler* zeolit dengan komposisi campuran yang berbeda, sehingga dapat dilakukan Analisa lebih lanjut. Karena besar kemungkinan diakibatkan oleh kurangnya ketelitian peneliti dalam proses pembuatan sampal, pengamatan suhu, penumbukan manual saat pelaksanaan maupun pembacaan arloji marshall.
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan untuk meneliti pada penggantian komposisi seperti pada agregat kasar, agregat halus, dan juga full menggunakan agregat.
3. Penelitian ini dapat ditindak lanjutkan pada tahap implementasi pada kegiatan konstruksi perkerasan jalan yang nyata.