

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari uraian di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggantian *filler* abu batu oleh *filler* arang tempurung kelapa (ATK) dapat menahan deformasi atau dengan kata lain dapat meningkatkan nilai stabilitas.
2. Penggantian *filler* ATK dapat menaikkan nilai rongga udara dalam campuran (VIM) yang disebabkan ATK mempunyai rongga yang tidak dapat ditembus (*impermeable*) oleh rantai panjang hidrokarbon aspal.
3. Terdapat komposisi ATK yang tidak signifikan apabila berinteraksi dengan air.

B. Saran

Secara umum penelitian ini telah memberikan gambaran yang cukup tentang penggantian material *filler* arang tempurung kelapa (ATK), tetapi masih diperlukan penyempurnaan karena adanya faktor yang menyimpang yang tidak dapat dihindari selama proses pembuatan dan pengujian benda uji.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian, pembuktian, dan pengkajian lebih lanjut tentang penggantian material *filler* ATK ini terutama terhadap :

1. Kadar persen penggantian *filler* ATK yang tidak terlalu besar terhadap persen kadar *filler* yang digunakan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjut tentang kadar ATK.
2. ATK yang digunakan sebaiknya dicuci terlebih dahulu sebelum dilakukan pencampuran atau pembuatan benda uji, karena didalam ATK selain mengandung karbon yang sifatnya mudah melekat dengan aspal, juga mengandung abu yang memiliki sifat mudah larut dalam air. Hal inilah yang membuat ATK tidak tahan terhadap air dan dapat menurunkan nilai durabilitas campuran aspal.
3. ATK yang digunakan memiliki kandungan rongga yang tidak dapat ditembus (*impermeable*) oleh rantai panjang hidrokarbon aspal. Untuk mengurangi atau menurunkan rongga pada ATK dapat ditambahkan zat lignin sebelum dilakukan pencampuran agregat.
4. Suhu pengarangan ATK yang digunakan pada penelitian ini kurang tinggi. Hal ini digunakan untuk menyempurnakan pengabuan zat *non-carbon* dan mengurangi rantai karbon yang pendek pada ATK, karena rantai karbon yang panjang lebih mendekati sifat asli aspal.