

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Ukuran partikel ABKS hasil pengolahan ballmill adalah 74 μm dan hasil pengolahan setelah menggunakan metode kopresipitasi sebesar 56,31nm. Struktur kristal ABKS merupakan sistem kristal trigonal dengan fase quartz. Komposisi unsur dominan yang terkandung pada nanopartikel ABKS adalah SiO_2 sebesar 16,78% wt.
2. Sifat mekanis hasil campuran TPE terbaik adalah pada komposisi TPE menggunakan bahan pengisi ABKS 8%wt dengan hasil Modulus Young's sebesar 548 Mpa dan perpanjangan putus sebesar 512%Gl. Morfologi permukaan dari termoplastik elastomer yang TPE tanpa filler abks terdapat retakan/pori yang besar. Sedangkan pada permukaan TPE menggunakan filler abks terdapat pori yang lebih kecil dan mengalami aglomerasi (penggumpalan), dimana hal ini menyebabkan penurunan sifat mekanis

5.2. Saran

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan pembuatan nanopartikel abks dengan metode yang berbeda untuk mendapatkan ukuran partikel yang lebih kecil dan menemukan metode untuk menghindari aglomerasi pada nanopartikel saat dijadikan filler pada termoplastik elastomer.
2. Sampel nanopartikel abu boiler kelapa sawit hasil sintesis sebaiknya dikeringkan sampai benar-benar kering ,dilakukan penggerusan ulang dan diayak kembali sehingga tidak terjadi penggumpalan.
3. Disarankan untuk melakukan pengujian lain seperti FTIR dan TGA untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan akurat.