

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengolahan ABKS dengan metode *ball mill* dan kopresipitasi dianalisa menggunakan XRD memperoleh ukuran rata-rata partikel sebesar 72 nm dengan jenis kristal quartz, struktur kristal trigonal, massa jenis $2,649 \text{ g/cm}^3$ dan dianalisa dengan alat XRF terlihat komposisi yang dominan yaitu Si sebesar 37,03% berat, Fe sebesar 19,51% berat, Al sebesar 16,52% berat.
2. Komposisi terbaik nanokomposit termoplastik elastomer dengan *filler* nanopartikel ABKS terlihat pada komposisi 20% berat, hasil analisis mekanik menunjukkan kekuatan tarik sebesar 19,8 MPa, modulus Young's sebesar 551,47 MPa, dan terjadi penurunan pada perpanjangan putus sebesar 12,25 mm, hal ini disebabkan karena hasil analisis morfologi pada komposisi 20% berat kurang terdistribusi secara merata.
3. Semakin banyak bahan pengisi nanopartikel abu boiler kelapa sawit maka semakin baik sifat kekuatan tarik dan modulus Young's tetapi menurun pada perpanjangan putus.

5.2. Saran

1. Sampel nanopartikel abu boiler kelapa sawit setelah berhasil disintesis sebaiknya dikeringkan sampai benar-benar kering dan dilakukan penggerusan ulang sehingga tidak terjadi penggumpalan.
2. Penggunaan Kompon SIR-20 sebaiknya dibuat sebagai pengisi lebih banyak lagi untuk mendapatkan sifat mekanis yang lebih baik lagi.
3. Dilakukan penelitian lebih lanjut selain ujian sifat mekanis dan SEM, untuk uji TGA/DTA, dan FTIR.

