

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan:

1. Nanopartikel ATKKS hasil sintesis menggunakan metode kopresipitasi dikarakterisasi menggunakan XRD menghasilkan ukuran kristal sebesar 26,91 nm dengan bantuan *software* Match!3 dan persamaan Scherrer.
2. Hasil uji tarik campuran termoplastik Polipropilena/ karet SIR 20 dengan *filler* nanopartikel ATKKS dengan penambahan PP-g-MA sebagai kompatibiliser menunjukkan bahwa nilai kekuatan tarik terbesar terdapat pada komposisi 4% berat *filler* yaitu 26,026 MPa, nilai regangan putus terbesar pada komposisi 4% berat *filler* yaitu 10,285 % GL, nilai tegangan putus terbesar pada komposisi 4% berat *filler* yaitu 25,751 MPa, nilai perpanjangan putus terbesar pada komposisi 4% berat *filler* yaitu 4,5280 mm dan nilai modulus elastisitas terbesar pada komposisi 6% berat *filler* yaitu 749,51 Mpa.
3. Morfologi campuran termoplastik Polipropilena/karet SIR 20 dengan *filler* nanopartikel ATKKS dengan penambahan PP-g-MA sebagai kompatibiliser diuji menggunakan SEM menunjukkan bahwa penambahan variasi nanopartikel ATKKS 4% terdistribusi lebih merata dan memiliki persen porositas sebesar 1,254% namun terdapat beberapa tumpukan pada permukaanya.

5.2. Saran

Untuk penelitian lebih lanjut dalam pembuatan campuran termoplastik Polipropilena/karet SIR 20 dengan *filler* nanopartikel abu tandan kosong kelapa sawit disarankan :

1. Diharapkan untuk memperhatikan setiap proses terkhusus pada saat mereaksikan sampel karena pada metode ini mudah terjadi proses aglomerasi.
2. Diharapkan untuk menambah nilai EHT menjadi 30 kV pada pengujian SEM.
3. Diharapkan untuk melanjutkan penelitian ini dengan menguji pengujian seperti FTIR dan TGA sehingga mendapatkan hasil yang lebih akurat.