

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Hasil analisa XRD ukuran partikel ABKS dengan metode kopresipitasi memperoleh 8,51 nm dengan sistem kristal tetragonal dan ukuran partikel ABKS terhadap termoplastik HDPE memperoleh 6,97 nm dengan sistem kristal monoclinic.
2. Berdasarkan hasil analisa FTIR yang terdapat pada ABKS terhadap termoplastik HDPE mengandung gugus fungsi CH, CO, C=C, dan OH dan gugus fungsi nanokomposit HDPE dengan ABKS berupa CH, CO, C=O dan OH.
3. Hasil pengujian sifat mekanik terhadap termoplastik HDPE dengan *filler* ABKS mengalami peningkatan pada kekuatan tarik, perpanjangan putus dan modulus elastisitas. Komposisi terbaik terdapat pada sampel 4 dengan berat *filler* 8 % ABKS dengan hasil masing-masing kekuatan tarik sebesar 101,2 MPa, perpanjangan putus sebesar 40,07 % dan modulus elastisitas 898,4 MPa.

## 5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut mengenai nanokomposit termoplastik HDPE dengan *filler* ABKS, maka disarankan :

1. Pada Proses pencampuran lebih diperhatikan agar campuran merata dan mendapatkan hasil yang lebih baik.
2. Melakukan pengujian FTIR atau XRD pada semua sampel untuk mengetahui perbandingan tiap sampel dan lebih menguatkan alasan suatu sampel terbaik.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan agar menggunakan variasi yang berbeda dari penelitian sebelumnya agar menjadi riset terbaru dengan komposisi yang berbeda.

