

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Hasil karakterisasi XRD nanopartikel abu boiler kelapa sawit yang dilakukan dengan menggunakan *ballmill* dan metode kopresipitasi menunjukkan bahwa partikel abu boiler kelapa sawit dapat dikatakan sebagai nanopartikel karena memiliki ukuran partikel sebesar 72 nm dengan jenis kristal quartz dan struktur kristal trigonal.
2. Sifat mekanik kompon karet dengan menggunakan filler nanopartikel abu boiler kelapa sawit dan carbon black mengalami peningkatan yang meliputi kekuatan tarik, modulus elastisitas, kekerasan dan kuat sobek, namun mengalami penurunan pada perpanjangan putusnya, hal ini disebabkan karena nilai perpanjangan putus berbanding terbalik dengan nilai kekuatan tarik.
3. Komposisi terbaik kompon karet dengan bahan pengisi nanopartikel abu boiler kelapa sawit yaitu 10% berat, hal ini dapat dilihat pada sifat mekanik yang meningkat pada saat diberi *filler* ABKS 10%, dan komposisi terbaik pada kompon karet dengan bahan pengisi *carbon black* yaitu juga terdapat pada kompon karet dengan *filler carbon black* 10% berat.
4. Dari hasil penelitian, Kompon karet dapat digunakan untuk pembuatan sarung tangan dan karet cetak.

## 5.2. Saran

1. Untuk mendapat kandungan unsur bahan yang diinginkan sebaiknya menggunakan Molar zat yang lebih tinggi sehingga diperoleh kandungan silika murni dan melarutkan ABKS dengan waktu yang lebih lama. Dan sebaiknya berhati- hati saat melakukan penuangan pada saat pencucian, agar endapan pada lapisan yang paling atas tidak ikut terbang.
2. Pembuatan kompon karet yang perlu dikaji yaitu pada penggilingan didalam *open mill* yang lebih lama. Untuk itu perlu ditambah lama waktu penggilingan agar diperoleh kompon karet yang diharapkan.
3. Pada pengujian FTIR diperlukan *filler* yang bisa mengikat  $\text{CH}_2$  supaya menjadi komposisi yang kuat.
4. Komposisi campuran bahan yang sesuai pada pembuatan kompon karet yang perlu dikaji yaitu dengan memvariasikan *filler* kompon karet (2,4,6,8,10) % berat agar diperoleh komposisi bahan campuran yang lebih sesuai sehingga memperoleh sifat mekanik yang terus meningkat hingga pada komposisi akhir.