

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan:

1. Hasil karakterisasi mekanik meliputi kekuatan tarik, perpanjangan putus, modulus elastis terbesar diperoleh pada kombinasi zeolit alam dan abu sekam padi 60/40 sebesar 38.764 MPa, 257.41 mm, 931.49 MPa.
2. Hasil Karakterisasi dengan XRD menunjukkan zeolit alam yang telah diaktivasi dan digiling selama 15 jam menggunakan *ball mill* memiliki ukuran partikel rata-rata 44,46 nm, sedangkan untuk abu sekam padi memiliki ukuran partikel rata-rata 53,12 nm. Penentuan fase bahan menggunakan XRD menunjukkan zeolit alam mengandung fase dominan  $\text{Al}_2\text{CaO}_8\text{Si}_2$  (Anorthite) dengan sistem kristal triclinic, terdapat juga fase  $\text{SiO}_2$  (Quartz) dan beberapa lainnya, sedangkan abu sekam padi mengandung fase Cristobalite ( $\text{SiO}_2$ ) dengan sistem kristal tetragonal, juga terdapat senyawa Aluminium Phosphate ( $\text{AlPO}_4$ ) dan beberapa lainnya.

### 5.2 Saran

1. Setelah penggilingan zeolit alam maupun abu sekam padi selama beberapa jam atau yang sudah berukuran nano sebaiknya dilakukan aktivasi dan pemanasan kembali, dimana bertujuan untuk mengurangi penggumpalan pada partikel tersebut serta mengeringkan partikel-partikel yang terlihat lembab akibat pengecilan ukuran.
2. Pada saat melakukan penggilingan dengan *Ball Mill*, wadah harus benar-benar bersih, bebas dari bahan lain, begitu juga pada saat proses aktivasi.
3. Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan karakterisasi SEM, DTA/TGA dan uji dampak.