

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Terdapat beberapa point penting yang dapat disimpulkan dari penelitian ini antara lain :

1. Kestabilan termal dari ketiga garam hasil sintesis, kestabilan termal tertinggi dimiliki oleh 1,3-dodesil metil 1,2,3- benzotriazolium bromida, (terdekomposisi pada suhu 377 °C), selanjutnya 1,3-heksil metil 1,2,3-benzotriazolium bromida (terdekomposisi pada suhu 317 °C) dan 1,3-dimetil 1,2,3-benzotriazolium iodida (terdekomposisi pada suhu 271 °C).
2. Pemodelifikasi organik garam benzotriazolium halida (bromida/iodida) dengan tiga variasi gugus N-Alkil yaitu metil, heksil, dan dodesil dapat digunakan pada proses penggantian kation dalam Na-bentonit hingga terbentuk organobentonit [Dm-Bzt]-MMT, [Hm-Bzt]-MMT dan [Ddm-Bzt]-MMT dengan cara merefluksnya selama 24 jam pada suhu 70-80 °C.
3. Kestabilan termal bentonit termodifikasi kation benzotriazolium berkisar antara 344-354°C. Dengan kestabilan tertinggi dimiliki bentonit termodifikasi 1,3-dodesil metil 1,2,3- benzotriazolium (terdekomposisi pada suhu 354°C) dan bentonit termodifikasi 1,3-heksil metil 1,2,3- benzotriazolium (terdekomposisi

pada suhu 344°C). Hasil uji jarak antar lapisan Na-bentonit menunjukkan bahwa bentonit termodifikasi kation benzotriazolium mengalami penambahan jarak. Jarak antar lapisan pada Na-bentonit adalah 15,4 Angstrom, sedangkan bentonit termodifikasi dodesil, dan heksil benzotriazolium berturut-turut adalah 17,4 Angstrom dan 22,5 Angstrom.

5.2. Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya yakni menentukan suatu metode baru yang cocok baik untuk proses penyaringan *slurry* bentonit maupun pada proses pembilasan bentonit hasil konversi agar prosesnya berlangsung lebih cepat.

Meskipun material hasil interkalasi ini memiliki kestabilan termal yang tinggi, namun belum cukup untuk menghasilkan lumpur pengeboran yang baik, untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat pengaruh sifat fisikokimia dan rheologi yang lain seperti densitas *clay* yang digunakan.