

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis struktur XRD pada sampel kalsium aluminat menunjukkan fasa yang terbentuk adalah fasa *corundum* ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) dengan nomor PDF File 46-1212, *grossite* ( $\text{CaAl}_4\text{O}_7$ ) dengan nomor PDF File 23-1037 dan *calcium aluminum oxide* ( $\text{CaAl}_{12}\text{O}_{19}$ ) dengan nomor PDF File 25-0122.
2. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan mikrostruktur keramik kalsium aluminat yang dihasilkan semakin jelas, baik pertumbuhan butirannya, pori-pori semakin kecil dan homogen seiring dengan kenaikan suhu sintering.
3. Hasil analisis FTIR menunjukkan gugus fungsi yang terbentuk yaitu Ca-O, Al-O dan OH.
4. Hasil uji fisis menunjukkan bahwa semakin meningkatnya suhu sintering maka semakin besar nilai densitas, penyusutan dan resististivitas yang dihasilkan. Sedangkan nilai porositas semakin kecil seiring meningkatnya suhu sintering.

## 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan uji sifat fisis dan mekanik pada keramik kalsium aluminat dan suhu sintering diatas  $1400^{\circ}\text{C}$  untuk melihat perkembangan fasa kalsium aluminat yang selanjutnya.