

ABSTRAK

FABRIKASI DAN KARAKTERISASI KERAMIK KALSIMUM ALUMINAT MENGUNAKAN BAHAN DASAR KALSIMUM KARBONAT DARI CANGKANG TELUR DAN ALUMINA KOMERSIAL DENGAN METODE REAKSI PADATAN

Oleh

ADE FATHUROHMAN

Telah dilakukan fabrikasi dan karakterisasi keramik kalsium aluminat menggunakan bahan dasar kalsium karbonat dari cangkang telur dan alumina komersial dengan metode reaksi padatan. Hasil karakterisasi XRD menunjukkan fasa yang terbentuk adalah *corundum*, *grossite* dan *calcium aluminum oxide*. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan mikrostruktur butiran partikel yang terbentuk sudah terlihat jelas, pori-pori semakin berkurang dan lebih homogen. Hasil karakterisasi FTIR menunjukkan ikatan yang terbentuk adalah Ca-O, Al-O dan OH. Hasil karakterisasi sifat fisis menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu sintering maka nilai densitas, penyusutan dan resistivitas sampel kalsium aluminat akan semakin meningkat. Namun nilai porositas sampel kalsium aluminat menurun, hal ini dikarenakan semakin tinggi suhu sintering maka kerapatan butiran-butiran semakin meningkat.

Kata kunci: kalsium aluminat, reaksi padatan, XRD, SEM, FTIR, sifat fisis.