

Pengaruh Waktu Milling terhadap Ukuran Butir dan Struktur Kristal Bahan CaMnO_3

Sumarjianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236199&lokasi=lokal>

Abstrak

Struktur kristal merupakan salah satu bagian dari analisis struktur mikro, untuk menganalisis hal ini yang sering dipakai metode Hanawalt dari kurva XRD. Struktur mikro suatu bahan yang tergantung pada ukuran butir. Bahan CaMnO_3 yang merupakan campuran dari bahan dasar CaCO_3 dan MnO_2 terbentuk setelah melalui proses milling dan pemanasan. Proses milling yang dilakukan pada sampel dengan variasi waktu 3 jam, 6 jam, 9 jam, 12 jam melalui pemanasan dengan variasi 3 jam, 6 jam, dan 9 jam. Temperatur yang digunakan pada proses ini 400°C , 800°C dan 1000°C .

Hasil pengukuran difraksi sinar-X pada temperatur ruang menunjukkan bahwa CaMnO_3 dapat dihasilkan melalui pemanasan sampai 1000°C . Sementara itu sampel dengan waktu milling 12 jam mulai mengarah ke pembentukan fasa baru CaMnO_3 yang baik. Untuk mengidentifikasi bahan secara mikro dan perubahan ukuran butir digunakan Partikel Size Analyzer (PSA).

.....Structure Crystal represent one part of the micro structure analysis, to analyse this matter which is often weared by Hanawalt method from XRD curve. Micro Structure a materials which depend on item size measure. Materials CaMnO_3 representing mixture from elementary materials of MnO_2 and CaCO_3 formed by after passing milling process and warm-up. Process conducted by milling sampel with time variation of 3 hour, 6 hour, 9 hour, 12 hour through warm-up with variation of 3 hour, 6 hour, and 9 hour. Used temperature at this process 400°C , 800°C and 1000°C .

Result of measurement X-ray diffraction at showed room temperature that CaMnO_3 can be yielded to through warm-up until 1000°C . Meanwhile sampel with milling time 12 hour start flange to forming of new fasa good CaMnO_3 . For the identifying of materials microly and change of item size measure used by Particle Size Analyzer (PSA).