

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil sintesis dan karakterisasi stronsium ferit dengan variasi sintering dapat disimpulkan :

1. Hasil analisis XRD menunjukkan mineral magnetit (Fe_3O_4) pasir besi Batang Sukam yang dioksidasi pada temperatur 700°C selama 3 jam menghasilkan fasa baru yaitu hematit (Fe_2O_3) dengan fasa tunggal.
2. Nilai suseptibilitas pada temperatur sintering 800°C , 900°C dan 1000°C yaitu sebesar $975,2000 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$, $339,2228 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ dan $209,0273 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$. Pada penelitian ini peningkatan temperatur sintering menghasilkan nilai suseptibilitas magnetik semakin menurun.
3. Peningkatan temperatur sintering menghasilkan fasa stronsium ferit ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) mendekati *single phase*, konsisten dengan penelitian sebelumnya.
4. Pada temperatur sintering 1000°C stronsium ferit ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) mendekati *single phase* tetapi ukuran kristalnya menurun.
5. Stronsium ferit ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) yang dihasilkan mempunyai struktur kristal heksagonal dengan ukuran kristal 26,31nm sampai 42,10 nm.

5.2 Saran

Pada penelitian berikutnya disarankan untuk melakukan pengujian perubahan fasa menggunakan XRD setelah sampel dikalsinasi, untuk memperkirakan temperatur sintering yang tepat agar dihasilkan sampel dengan fasa tunggal. Kemudian, temperatur sintering yang digunakan lebih dari 1000°C .