

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian karakterisasi magnet barium stronsium ferit ($\text{Ba}_{(1-x)}\text{Sr}_x\text{Fe}_{12}\text{O}_{19}$) dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai suseptibilitas magnetik sampel yang diperoleh saat $x = 0,2; 0,4; 0,5; 0,6;$ dan $0,8$ berturut-turut adalah $242,7 \times 10^{-8}; 257,1 \times 10^{-8}; 206,7 \times 10^{-8}; 224,4 \times 10^{-8};$ dan $241,0 \times 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$.
2. Nilai suseptibilitas magnetik tertinggi diperoleh saat komposisi massa zat aditif $x = 0,4$ yaitu sebesar $257,1 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ yang mengindikasikan bahwa sampel bersifat ferimagnetik.
3. Nilai resistivitas listrik tertinggi didapatkan pada saat komposisi massa $x = 0,2$ yaitu sebesar $4,019 \times 10^7 \Omega \cdot \text{cm}$.
4. Jumlah stronsium karbonat (SrCO_3) yang semakin banyak pada barium stronsium ferit menyebabkan nilai resistivitas listrik sampel menurun.
5. Hasil *X-Ray Diffraction* (XRD) menunjukkan bahwa mineral magnet barium stronsium ferit sudah terbentuk pada suhu kalsinasi dan *sintering* yang sama yaitu $1000 \text{ }^\circ\text{C}$ ditahan selama 3 jam. Hal ini membuktikan bahwa sampel sudah berhasil disintesis.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diharapkan untuk penelitian selanjutnya melakukan variasi massa zat aditif dan massa hematit serta menggunakan *Vibrating Sample Magnetometer* (VSM) untuk mengetahui besaran-besaran kemagnetan lainnya pada barium stronsium ferit.

