

ABSTRAK

Lira Lasdeni Sadri : Pembuatan Lapisan Tipis $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{Zn}/\text{CoFe}_2\text{O}_4$ menggunakan Metode Sol Gel-*Spin Coating*.

Telah dilakukan penelitian mengenai pembuatan lapisan tipis $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{Zn}/\text{CoFe}_2\text{O}_4$ menggunakan metode sol gel-*spin coating*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kecepatan putaran terhadap sifat optik dan sifat listriknya, serta mencari nilai rasio GMR tertinggi. Pembuatan CoFe_2O_4 menggunakan precursor Co^{2+} dan prekursor Fe^{2+} dengan perbandingan mol 1:2, dilarutkan dengan etil alkohol. Prekursor Zn dibuat dengan konsentrasi 0.5 M dari Serbuk $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ yang dilarutkan dengan etil alkohol. Variasi kecepatan putaran yang digunakan yaitu pada 2000 rpm, 2500 rpm, 3000 rpm, 3500 rpm, dan 4000 rpm. Lapisan tipis GMR dibuat dengan struktur *sandwich*. Lapisan tipis $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{Zn}/\text{CoFe}_2\text{O}_4$ dengan variasi kecepatan putaran diuji sifat listrik dengan menggunakan metode *4-point probe system* dan dikarakterisasi menggunakan *X-Ray Diffraction*, *Scanning Electron Microscopy* (SEM), dan Spektrofotometer UV-Vis. Berdasarkan pengujian sifat listrik didapatkan nilai Resistansi dan Resistivitas terendah pada kecepatan putaran 2000 rpm, dimana semakin cepat kecepatan putaran yang digunakan maka semakin besar nilai resistansi dan resistivitasnya. Rasio GMR yang didapatkan paling tinggi adalah 53.5%. Hasil Pengukuran dengan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) didapatkan ketebalan lapisan sebesar 3.5 μm .

Kata kunci : Giant Magnetoresistance, Sol Gel, Spin Coating