

Pengaruh Dopan Ni Terhadap Perubahan Nilai Resistansi dan Rasio Magnetoresistansi pada Sampel $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ ($x = 0.0 ; 0.1 ; 0.2 ; 0.4$) = The Effect of doping Ni to the resistivity and ratio magnetization on $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ ($x = 0.0 ; 0.1 ; 0.2 ; 0.4$)

Marjuki Zulziar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414221&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampel $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ dengan $x = 0.0 ; 0.1 ; 0.2 ; 0.4$ dari bahan La_2O_3 , BaCO_3 , MnCO_3 , dan NiO disintesis dengan menggunakan metode solid state reaction. Keempat bahan dasar tersebut dihaluskan dengan menggunakan Planetary Ball Milling selama 25 Jam, dikompaksi, dikalsinasi dengan suhu 8000 selama 10 jam dan di sintering pada suhu 13500 selama 20 Jam. Identifikasi fasa dilakukan dengan difraksi sinar X dan refinement High Scorer Plus dan diperoleh fasa tunggal $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ yang memiliki struktur kristal Orthorombik. Pengukuran terhadap nilai resistivitas dan magnetoresistansi (MR) sampel diukur menggunakan FPP (Four Point Probe), sedangkan magnetisasinya diukur dengan menggunakan permagrap. Disimpulkan bahwa semakin besar doping Ni yang diberikan pada sampel $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ membuat nilai resistivitas sampel meningkat dan nilai negative magnetoresistansi sampel mengalami peningkatan dengan hasil MR terbesar pada sampel $x = 0.1$ yaitu 1,54 %.

<hr>

$\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ with $x = 0.0 ; 0.1 ; 0.2 ; 0.4$ of La_2O_3 , BaCO_3 , MnCO_3 , and NiO sintetic using solid state reaction. The Fourth of basic matter are mixed with Planetary Ball Milling for 25 hours, compacted, calcination on 8000 C for 10 hours and sinter 13500 C for 20 hours. Phase identification is carried out Using XRD and High Scorer Plus. Refinement, resulting $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ Wich single phase for All x compotition. The have Orthorombik Crystal Structure. Measurement of resistivity and magnetoresitance (MR) using FPP (Four Point Probe), while magnetization is measured using permagrap. We get that the bigger Ni doping the more increases of resistivity and for negative magnetoresitance generally is increase, except the biggest negative magnetoresitance is 1,54 % for $x = 0.1$