Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Pengaruh komposisi Ba dan Ti terhadap interaksi spin elektron pada bahan $La_{(1-x)}Ba_xMn_{(1-y)}Ti_yO_3$ = Ba and Ti composition effect to electron spin interaction on la $La_{(1-x)}Ba_xMn_{(1-y)}Ti_yO_3$

Rino Jaya Pranoto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350191&lokasi=lokal

----

Abstrak

Pengujian Resonansi Spin Elektron (ESR) telah dilakukan pada bahan manganit $La_{(1-x)}Ba_xMn_{(1-y)}Ti_yO_3$ dengan komposisi nilai x = 0,15 ; 0,33 ; 0,5 dan y = 0 - 0,2. Dari kurva turunan pertama absorpsi menunjukkan medan magnet eksternal yang dibutuhkan (H_0) untuk terjadinya proses resonansi, akan semakin besar seiring bertambahnya Ti dan paling kecil pada komposisi Ba=0,33. Dari kurva absorpsi menunjukkan bahwa konsentrasi elektron bebas terbesar adalah pada komposisi Ba=0,33 dan Ti=0 sedangkan waktu relaksasi cenderung bertambah besar seiring dengan meningkatnya Ti. Pada komposisi Ti=0, momen-momen magnet masih berada dalam pengaruh medan magnet luar dan masih tersusun teratur sehingga resistansinya rendah.

<hr>

The testing of Electron Spin Resonance (ESR) has been done on manganites $La_{(1-x)}Ba_xMn_{(1-y)}Ti_yO_3$ with the composition of x = 0.15; 0.33, 0.5 and y = 0 to 0.2. From the first derivative of the absorption curve shows the required external magnetic field (H_0) for the resonance process, the greater with increasing Ti and the smallest at the composition Ba=0.33. From the absorption curve shows that the greatest concentration of free electrons at the composition Ba=0.33 and Ti=0 while the relaxation time tends to longer with increasing Ti. At the composition of Ti=0, the magnetic moments are still under the influence of an external magnetic field and regularly arranged so that the resistance is low.