

ABSTRAK

Senyawa superkonduktor $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ telah berhasil dibuat dari senyawa BaCO_3 (99,9%), CuO (99,9%) dan Y_2O_3 lokal dengan kemurnian 90%, logam lain yang terkandung adalah Gd dan Dy. Pengamatan gejala superkonduktivitas dari senyawa yang dihasilkan didasarkan pada efek Meissner yaitu terangkatnya magnet cakram diatas sampel ketika dituangi dengan nitrogen cair sehingga meyakinkan bahwa senyawa yang dihasilkan adalah superkonduktor.

Perilaku hambatan listrik terhadap temperatur sampel ditentukan dengan metode " probe " empat titik. Akan tetapi penurunan temperatur sampel hanya sampai pada 127 K. Sehingga diambil kesimpulan bahwa temperatur kritis T_c dari sampel berada dalam daerah temperatur kritis senyawa $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ dengan $x = 0$ yaitu 92 K sampai dengan titik didih dari nitrogen cair 77 K.

ABSTRACT

The $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ superconductor compound has been made from BaCO_3 (99,9%), CuO (99,9%) compound and Y_2O_3 local with 90% purities and others metal consisted are Gd and Dy. The observation of superconductivity phenomenon from the result compound based on Meissner effect that is occurrence floating magnet disc over the sample when immersed with liquid nitrogen and it was proved that the compound is superconductor.

The resistivity behavior at various sample temperature have been determined by four point probe method, but temperature decrease of the sample only to 127 K. So the conclusion is critical temperature of the sample lie within a range of critical temperature $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ compound with $x = 0$ that is 92 K to the boiling point of liquid nitrogen 77 K.