

Simulasi temperatur transisi superkonduktor NdBa₂Cu₃O_{7-x} dengan model asynnni

Madali , author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236214&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini akan mensimulasikan temperatur transisi pada superkonduktor NdBa₂Cu₃O_{7-x}. Superkonduktor NdBa₂Cu₃O_{7-x} terdiri dari satu bidang CuO. Simulasi temperatur transisi superkonduktor NdBa₂Cu₃O_{7-x} dapat dipelajari dengan menggunakan model ASYNNNI. Dalam model ASYNNNI, oksigen di tempatkan pada bidang CuO secara acak. Kandungan oksigen yang diberikan akan mempengaruhi besarnya temperatur transisi. Temperatur transisi tertinggi terjadi pada superkonduktor NdBa₂Cu₃O_{7-x} dengan kandungan oksigen 90% yaitu sekitar 30 K. Temperatur transisi tidak dihasilkan dalam simulasi dua bidang CuO, karena bahan ini tidak bersifat superkonduktor