

Simulasi temperatur transisi superkonduktor TBCCO dengan model asynnni

Saepul Qodar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236269&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini akan mensimulasikan temperatur transisi pada superkonduktor TBCCO. Secara umum, superkonduktor TBCCO dapat dituliskan sebagai m adalah jumlah bidang TlO dan n adalah jumlah bidang CuO. Simulasi temperatur transisi superkonduktor TBCCO dapat dipelajari dengan menggunakan model ASYNNNI. Dalam model ASYNNNI, oksigen di tempatkan pada bidang CuO secara acak. Kandungan oksigen dan jumlah bidang CuO akan mempengaruhi besarnya temperatur transisi. Temperatur transisi tertinggi terjadi pada superkonduktor TBCCO yang mempunyai tiga bidang CuO dengan $m=1, n=2$. Untuk $m=2, n=1$, temperatur transisi tidak dihasilkan dalam simulasi empat bidang CuO, karena bahan ini tidak bersifat superkonduktor.

<hr>

This research will simulate the transition temperature in superconductors TBCCO. Generally, superconductors TBCCO can be written as where m is the number of TlO planes and n is the number of CuO planes. Simulation of transition temperature in superconductors TBCCO can be studied using ASYNNNI model. In ASYNNNI model, oxygen is placed in CuO planes randomly. The oxygen content and the number of CuO planes will affect on transition temperature level. The highest transition temperature level is in three CuO planes superconductors TBCCO with $m=1, n=2$. For $m=2, n=1$, transition temperature is not resulted in four CuO planes simulation because the material is not superconductor.