

Analisis pengaruh prosentase berat (wt %) terhadap konduktifitas dan kuat tarik paduan tembaga-niobium (Cu-Nb) = The influence of weight percentage analysis (wt%) against conductivity and tensile strength of copper-niobium (Cu-Nb) compound.

Anton Suryantoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249213&lokasi=lokal>

Abstrak

Material yang sesuai dengan penghantar listrik yang baik harus mempunyai sifat konduktifitas dan kuat tarik yang baik. Tembaga merupakan material yang paling populer untuk material penghantar listrik. Akan tetapi Tembaga mempunyai kuat tarik yang kurang bagus. Untuk memperbaiki kuat tarik Tembaga dilakukan dengan memadukan material yang lain. Sudah diketahui bahwa Tembaga yang mempunyai kuat tarik tinggi dapat diperoleh dengan memadukan Tembaga dengan logam refractory seperti Niobium, Vanadium dan lain - lain. Niobium merupakan material pepadu yang paling cocok karena mempunyai kuat tarik dan konduktifitas yang tinggi. Dari hasil perhitungan regresi linier variabel konduktifitas listrik dan kuat tarik dihasilkan koefisien regresi - $5,1228733 \times 10^{-6}$ dan perhitungan korelasi - 1 dengan R 100 %.

The suitable materials for electrical conductivity device should have high properties of conductivity and tensile strength. Copper is the very common material for its purpose. However, copper has relatively weak tensile strength. One promising approach to improving the strength of copper is to mix it with an alloying material. It is know that quite high strength copper can be produced by alloying copper with refractory metal such as niobium, vanadium, etc. Niobium is suitable alloying material because it's high strength and good in electrical conductivity. The result from the linear regression calculation of the electrical conductivity and tensile strength variable that coefficient regression is ' $5,1228733 \times 10^{-6}$ and its correlation is ' 1 by R 100 %.