

# Karakterisasi paduan Cu - Zn - Sn dari CuZn (70/30) dan Sn dengan metode ARC melting furnace untuk aplikasi bahan dasar sel fotovoltaik = Characterization of Cu-Zn-Sn alloy from CuZn (70/30) and Sn using arc melting furnace method for photovoltaic applications

Aryo Nurwadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249372&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Semikonduktor yang digunakan sebagai lapisan penyerap pada sel fotovoltaik tersusun atas beberapa unsur yang membentuk suatu paduan, salah satunya adalah Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik paduan Cu-Zn-Sn dengan melakukan peleburan antara kuningan (70/30) dan timah. Peleburan dilakukan dengan metode arc melting furnace.

Hasil dari pengamatan struktur mikro dan analisis EDX menunjukkan terbentuknya paduan Cu-Zn-Sn dengan kadar sekitar 50%Cu-25%Zn-25%Sn. Hasil analisis XRD menunjukkan terbentuknya paduan Cu<sub>2</sub>ZnSn. Dari hasil uji kekerasan didapat bahwa semakin tinggi kandungan Cu di dalam paduan maka nilai kekerasan akan semakin meningkat.

<hr><i>Semiconductor that use for absorber layer in photovoltaic cell contain many elements to form some alloy, one of them is Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>. The aim of this research is to characterization of Cu-Zn-Sn alloy with remelting between brass (70/30) and tin. Remelting process is done by arc melting furnace.

*Microstructure observe and EDX analysis results a Cu-Zn-Sn alloy with approximately containing 50%Cu-25%Zn-25%Sn. XRD analysis show that this process form a Cu<sub>2</sub>ZnSn alloy. From hardness testing, alloy with higher Cu contents have higher hardness.</i>*