

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi perak terhadap sifat fisis dan mekanis pada coran aluminium-tembaga.

Benda uji dibuat dari coran Al-Cu 4,5% dan dipadu dengan Ag 1%, 2%, 3%, 4% dan 4,5%. Jenis pengujian yang dilakukan adalah pengujian tarik, pengujian kekerasan, pengukuran massa jenis, pengamatan struktur mikro dan pengamatan porositas.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan variasi perak dapat menurunkan angka kekuatan tarik pada paduan Al-Cu 4,5% dari $19,84 \text{ kg/mm}^2$ menjadi $19,05 \text{ kg/mm}^2$ untuk kadar perak 1%, angka penurunan terbesar terjadi pada kadar perak 4,5% sebesar $12,62 \text{ kg/mm}^2$. Angka regangannya meningkat dari 0,004% menjadi 0,0057% untuk kadar perak 1%, angka kenaikan regangan terbesar terjadi pada penambahan variasi perak 4,5% sebesar 0,023%. Kekerasannya menurun dari 93,100 BHN menjadi 86,816 BHN untuk kadar perak 1%, angka penurunan terbesar terjadi pada penambahan kadar perak 4,5% sebesar 78,099 BHN. Massa jenis meningkat dari $2,70 \text{ gr/cm}^3$ menjadi $3,01 \text{ gr/cm}^3$ untuk kadar perak 1%, angka kenaikan terbesar terjadi pada penambahan kadar perak 4,5% sebesar $3,60 \text{ gr/cm}^3$. Pada pengamatan prosentase porositas, prosentase porositas Al-Cu 4,5% menurun dari 0,07% menjadi 0,06% untuk kadar perak 1%, angka kenaikan terbesar terjadi pada penambahan perak 4,5% sebesar 0,03%.