

ABSTRAK

MgB₂ termasuk material superkonduktor yang memiliki temperatur kritis ~39 K. Percobaan sintesis kawat MgB₂ dengan metode *Powder In Sealed Tube* (PIST) secara In-Situ dengan *doping* SiC bertujuan untuk mempelajari pengaruh karakteristik terhadap superkonduktor MgB₂. Serbuk MgB₂ dan SiC di-*mixed* dengan alat *Morgan Agante* kemudian dimasukan kedalam pipa *Stainless Steel* SS304. Kemudian di lakukan Perlakuan panas dengan *Muffle Furnance* pada 3 temperatur 750°C, 800°C, 850°C selama 2 jam pendinginan dalam tungku. Karakterisasi dilakukan dengan 3 macam, Pertama mengidentifikasi dengan XRD mengetahui Fasa MgB₂ yang terbentuk pada Pure MgB₂ dan Penambahan SiC sebesar 1%. Kedua pengamatan SEM (*Scanning Electron Microscopy*) untuk mengetahui Morfologi pada setiap sampel serta mapping persebaran fasa. Ketiga pengujian *Cryogenic* guna mengetahui hubungan resistivitas dan intensitas sampel kawat MgB₂ pada suhu pure 750°C menunjukkan nilai T_{c0} sebesar 33.51 K temperatur kritis, pada suhu 750°C menunjukkan nilai T_{c0} sebesar 37.18 K, pada suhu 850°C menunjukkan nilai T_{c0} sebesar 25.10 K.

Kata kunci: *Magnesium Diboride*, SiC (*Silicon Carbida*), Perlakuan Panas, *Stainless Steel* SS304, PIST (*Powder In Sealed Tube*), Temperatur Kritis.