



INTISARI

Besi cor nodular merupakan besi cor yang mempunyai bentuk grafit bulat. Besi cor nodular mempunyai keuletan yang baik dan mempunyai ketahanan korosi yang baik serta ketahanan panas yang baik pula. Kekuatan besi cor nodular didistribusikan dalam daerah yang lebar, yang disebabkan oleh dispersi bentuk-bentuk grafit. Besi cor ini mempunyai kekuatan yang lebih tinggi kalau semua potongan grafit itu berbentuk bulat halus tersebar dan merata.

Di dalam penelitian ini, obyek material berupa 3 buah besi cor nodular dengan penambahan paduan magnesium (FeSiMg) berbeda-beda yaitu 12%, 15%, dan 18%. Tujuan pokok penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan magnesium terhadap pembentukan grafit nodular dan sifat-sifatnya. Setiap spesimen dilakukan pengujian-pengujian yang meliputi pengujian kekerasan, pengujian impak, pengujian komposisi magnesium dan pengamatan struktur mikro.

Dari hasil penelitian ini didapat nilai-nilai kekerasan, keuletan dan besar prosentase kandungan magnesium. Kekerasan coran I 251,45 Hb, kekerasan coran II 271,35 Hb, dan kekerasan coran III 281,8 Hb. Keuletan coran I 0,0365 Joule/mm², keuletan coran II 0,036 Joule/mm², dan keuletan coran III 0,0337 Joule/mm². Kandungan Mg coran I 0,0151 %, kandungan Mg coran II 0,0156% dan kandungan Mg coran III 0,0187%.