

PENGARUH VARIASI MEDIA PENDINGIN QUENCHING TERHADAP KEKERASAN DAN STRUKTUR MIKRO BESI COR KELABU

ABSTRAK

Besi cor kelabu merupakan peredam getaran yang baik atau kapasitas redamnya tinggi. Besi cor kelabu pada umumnya banyak digunakan sebagai landasan mesin, poros penghubung dan alat berat.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media pendingin quenching terhadap kekerasan dan struktur mikro besi cor. Penelitian ini diberi perlakuan panas (heat treatment) dengan suhu pemanasan 900° C, waktu penahanan (holding time) 20 menit, kemudian didinginkan secara cepat (quenching) dengan variasi media pendingin berupa oli dan air. Bahan yang digunakan adalah besi cor kelabu.

Hasil pengujian kekerasan besi cor kelabu mendapatkan nilai kekerasan terendah pada raw material sebesar 233,662 BHN dan kekerasan tertinggi didapat pada quenching media air sebesar 502, 146 BHN. Oleh karena itu, air bagus untuk dijadikan media pendingin, karena mudah didapatkan, hemat biaya dan dapat meningkatkan kekerasan material.

Kata kunci: besi cor kelabu, heat treatment, quenching, uji kekerasan