

VARIASI TEMPERATUR TEMPERING PADA BESI COR NODULAR (FCD) 500 TERHADAP KEKERASAN DAN MICROTRUKTUR

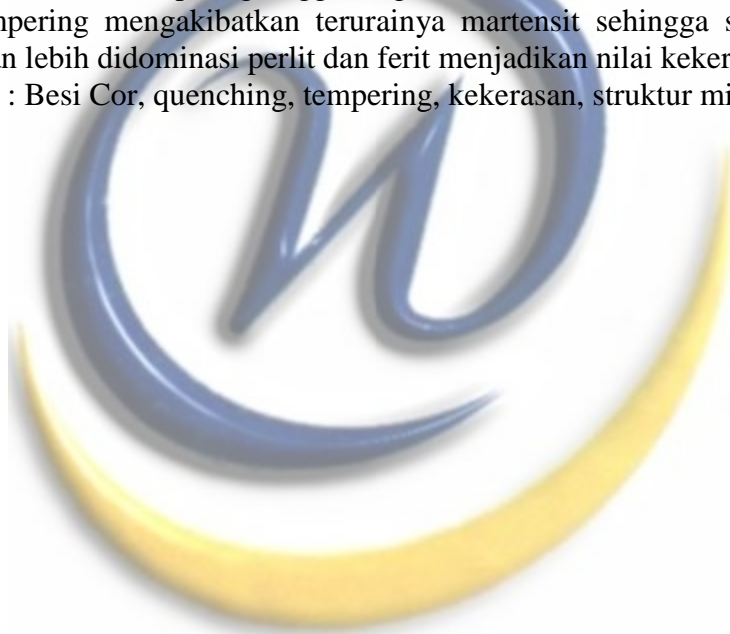
ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh heat treatment dengan variasi media quenching oli serta pengaruh tempering setelah quenching terhadap kekerasan dan struktur mikro pada besi cor nodular. Proses perlakuan panas diawali dengan austenisasi pada temperatur 900°C selama 60 menit kemudian di-quenching dengan oli dan dilanjutkan tempering 300°C selama 180 menit, 200°C selama 180 menit, 200°C selama 180 menit.

Dari hasil penelitian menunjukkan variasi media quenching berpengaruh terhadap nilai kekerasan dan struktur mikro. Pada struktur mikro spesimen yang diquenching oleh oli cenderung membentuk martensit yang tajam dan tegas sehingga memiliki nilai kekerasan rata-rata paling tinggi dengan nilai 556 HB,

Proses tempering mengakibatkan terurainya martensit sehingga struktur mikronya berubah dan lebih didominasi perlit dan ferit menjadikan nilai kekerasan menurun.

Kata kunci : Besi Cor, quenching, tempering, kekerasan, struktur mikro.



VARIASI TEMPERATUR TEMPERING PADA BESI COR NODULAR (FCD) 500 TERHADAP KEKERASAN DAN MICROSTRUKTUR

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effect of heat treatment with variations in quenching oil media and the effect of tempering after quenching on hardness and microstructure on nodular cast iron. The heat treatment process begins with austenization at 900 ° C for 60 minutes then quenched with oil and then 300 ° C for 180 minutes, 200oC for 180 minutes, 200oC for 180 minutes.

From the results of the study, the variation of quenching media has an effect on the value of hardness and microstructure. In microstructure specimens quenched by oil tend to form sharp and firm martensite so that the highest value of hardness is 556 HB,

The tempering process resulted in martensite decomposition so that the microstructure changed and was dominated by perlite and ferrite making the hardness value decreased.

Keywords: Cast iron, quenching, tempering, hardness, microstructure.

