

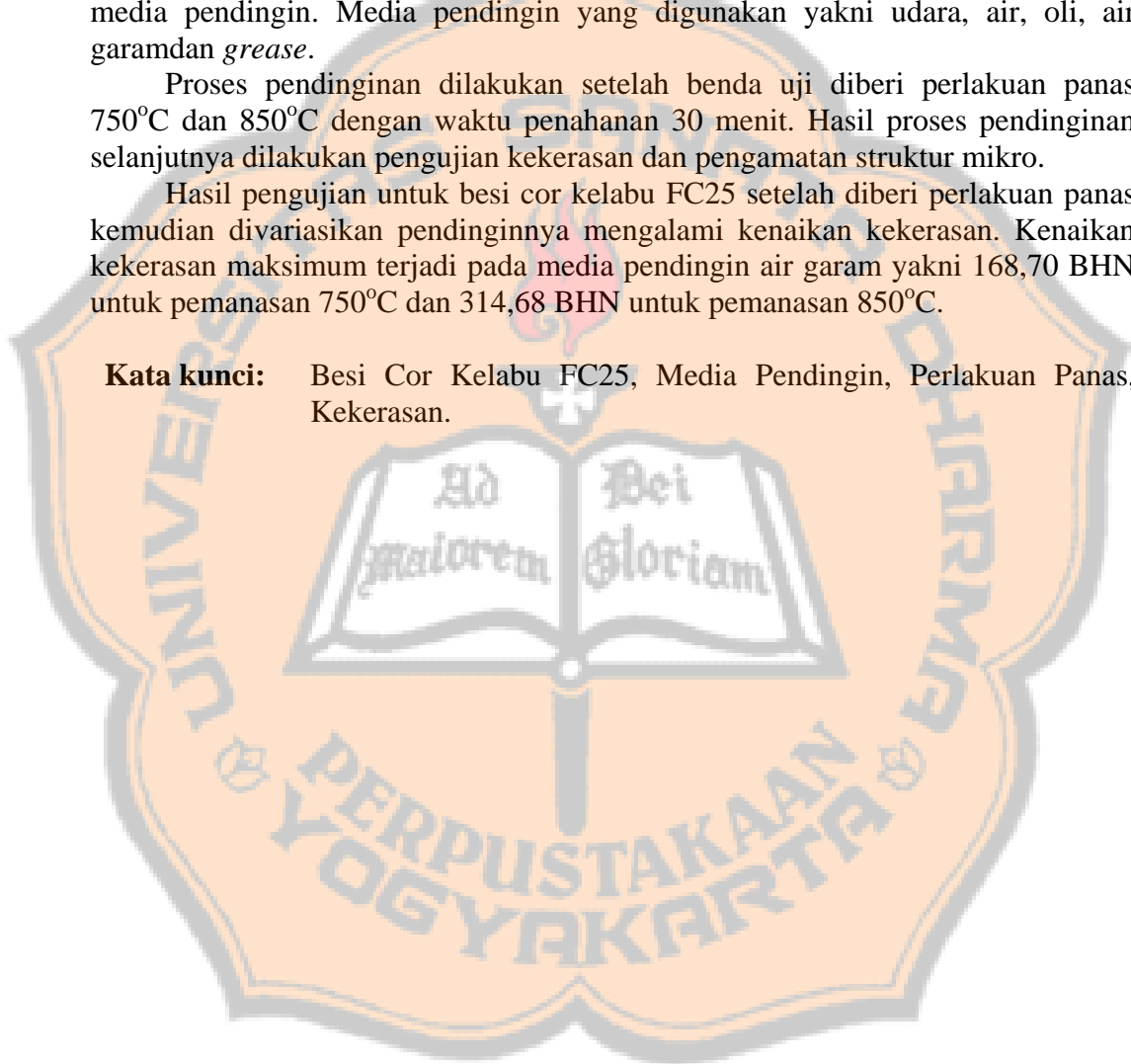
## ABSTRAK

Guna meningkatkan kekerasan dan struktur mikro dari besi cor kelabu FC25, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variasi media pendingin terhadap kekerasan dan struktur mikro besi cor kelabu setelah diberi perlakuan panas. Variasi media pendingin dilakukan dengan cara memanaskan benda uji terlebih dahulu, kemudian benda uji dimasukkan ke dalam media pendingin. Media pendingin yang digunakan yakni udara, air, oli, air garam dan *grease*.

Proses pendinginan dilakukan setelah benda uji diberi perlakuan panas 750°C dan 850°C dengan waktu penahanan 30 menit. Hasil proses pendinginan selanjutnya dilakukan pengujian kekerasan dan pengamatan struktur mikro.

Hasil pengujian untuk besi cor kelabu FC25 setelah diberi perlakuan panas kemudian divariasikan pendinginnya mengalami kenaikan kekerasan. Kenaikan kekerasan maksimum terjadi pada media pendingin air garam yakni 168,70 BHN untuk pemanasan 750°C dan 314,68 BHN untuk pemanasan 850°C.

**Kata kunci:** Besi Cor Kelabu FC25, Media Pendingin, Perlakuan Panas, Kekerasan.



## ABSTRACT

In order to increase the hardness and microstructure of gray cast iron FC25, a study was conducted to determine the effect of variations in cooling media on hardness and gray cast iron microstructure after being given heat. Variations in cooling media are done by heating the test material first, then the test object is inserted into the cooling media. Cooling media used are air, water, oil, salt water, and grease.

The cooling process is carried out after the test object is given a heat treatment of 750°C and 850°C with a holding time of 30 minutes. The results of the cooling process are then carried out hardness testing and microstructure observation.

The test results for gray cast iron FC25 after being given a heat treatment and then varied by the coolant experienced an increase in hardness. The maximum increase in hardness occurred in salt water cooling media, namely 168,70 BHN for heating 750°C and 314,68 BHN for heating 850°C.

**Key words:** Gray Cast Iron FC25, Cooling media, Heat treatment, Hardness

