

## INTISARI

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan panas khususnya hardening dan aging terhadap kekerasan dan struktur mikro pada tembaga paduan *Red Brass* dengan kode SAE C83600.

Tahapan proses pengujian meliputi hardening, aging dengan beberapa variasi waktu. Hardening dilakukan selama 45 menit pada suhu 500°C dengan media pendingin oli. Aging dilakukan pada suhu 200°C dengan tiga variasi waktu yaitu dua jam, empat jam, enam jam.

Uji kekerasan dan struktur mikro dilakukan pada semua benda uji yang mengalami perlakuan panas dan benda uji mula-mula. Uji kekerasan dilakukan dengan metode uji kekerasan Brinell.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kekerasan benda uji setelah di hardening meningkat 21,9%. Aging pada suhu 200°C terhadap benda uji yang telah di hardening dapat menurunkan kekerasan benda uji. Besarnya penurunan kekerasan tersebut tergantung atau dipengaruhi oleh lamanya waktu aging. Untuk waktu dua jam kekerasan benda uji berkurang sebesar 3,4%, untuk waktu aging empat jam kekerasan benda uji menurun sebesar 5,3% dan untuk waktu enam jam penurunan kekerasan sebesar 7,4%.

Analisis struktur mikro benda uji yang telah di hardening menunjukkan adanya butiran Cu dan unsur paduan menjadi lebih kecil. Pada benda uji yang di aging terlihat adanya pertumbuhan butiran. Butiran terlihat lebih besar sesuai dengan lamanya waktu aging.