



INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh proses *annealing* dan *quenching* terhadap sifat fisis dan mekanis besi cor grafit bulat.

Perlakuan panas merupakan cara untuk mendapatkan sifat-sifat terbaik yang mungkin dimiliki oleh suatu bahan sesuai dengan yang diinginkan. Pada penelitian ini dilakukan tiga macam perlakuan panas proses *annealing* yang dibedakan oleh suhu pemanasannya, yaitu : 670°C, 850°C, dan 950°C. Dengan suhu penahanan masing-masing 1 jam + 1 jam per 25 mm tebal benda uji. Proses *quenching* yang dilakukan juga terdiri dari 3 variasi suhu, yaitu : 760°C, 850°C, dan 950°C. Setelah mendapatkan perlakuan panas, spesimen-spesimen tersebut diuji. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga jenis pengujian, yaitu : pengujian kekerasan, *impact* dan struktur mikro.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, diperoleh : untuk benda uji tanpa perlakuan panas, kekerasannya sebesar 199 VHN dengan harga keuletan sebesar 73×10^{-3} Joule/mm², benda uji setelah mengalami proses *annealing* dengan suhu pemanasan 670°C, 850°C, dan 950°C, berturut-turut harga kekerasannya adalah 166 VHN, 162 VHN, 154 VHN, dengan harga keuletan sebesar 208×10^{-3} Joule/mm², 211×10^{-3} Joule/mm², dan 221×10^{-3} Joule/mm². Sedangkan untuk benda uji setelah mengalami proses *quenching* dengan suhu austenisasi 760°C, 850°C, dan 950°C, berturut-turut harga kekerasannya adalah 248 VHN, 494 VHN, 558 VHN, dengan harga keuletan sebesar 55×10^{-3} Joule/mm², 23×10^{-3} Joule/mm², 22×10^{-3} Joule/mm².