Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi pengaruh temperatur 750ºC, 800ºC, 850ºC dan waktu tahan 60, 120, 180 menit pada proses perlakuan panas anil besi tuang kelabu terhadap sifat kekerasan dan struktur mikro

Daviarso S. Yuwono, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245121&lokasi=lokal

---

Abstrak

Perkembangan industri logam terutama penggunaan besi tuang kelabu mengalami perkembangan yang meningkat hal ini dikarenakan faktor ekonomis dan kemudahan dalam produksi serta keunggulan dibanding dengan besi tuang yang lain maupun baja. Sifat mampu mesin yang tinggi diperlukan untuk menghasilkan suatu produk akhir yang presisi, seperti untuk komponen kendaraan bermotor. Peningkatan sifat mampu permesinan dapat dilukukan melalui proses perlakuan panas ani! (annealing) yang dipengaruhi oleh temperatur ani! dan wuktu tahan. Pada penelitian yang saya lakukan ini, perlakean panas ani! yang dilakukan adalah proses pemanasan; menggunaken temperatur ani! 750'C, 800'C, dan 850'C dengan wuktu taban masing-masing 60, 120, dan 180 meni~ dan dilanjutkan dengan pendinginan di dalarn dapur sarnpai temperatur 690'c, baru kemudian dilukukan pendinginandi udara hingga mencapai temperatur ruang. Dari hasil pengujian kekerasan yang dilakukan (metode Brine/f) tetiadi penurunan nilai kekerasan terhadap sampel awal (255 BHN) sebesar 23% (rala-rnta) dan tetiadi pengurnian struktur perlit pada besi tuang as-cast (yang semula memiliki struktur grnfit, perlit dan ferit) menjadi grnfit dan feri~ dimana grafit yang yang dihasilkan lebih tebal dan panjang serta matriks ferit yang lebih banyak. Nilai kekerasan terendah yang diperoleh setelah dilakukan perlakuan panas ani! adalah sebesar 162 BHN pada temperatur 850'C dengan waktu tahan 180 menit dan nilai kekerasan tertinggi sebesar 239 BHN pada temperatur 750'C dengan waktu taban 60 menit.