

Intisari

Machinability adalah salah satu sifat bahan yang dimiliki besi cor kelabu. Peningkatan *machinability* bisa dideteksi dengan menurunnya nilai HR (Kekerasan Relatif) yang dipengaruhi oleh kekerasan (BHN) dan kekuatan tarik (UTS dalam psi).

Besi cor kelabu merupakan salah satu bahan yang banyak dipakai dalam dunia industri, mempunyai bentuk grafit serpih yang memberikan sifat getas namun *damping capacity* (kapasitas redam getaran) baik. Dalam penggunaannya biasa dipakai sebagai bahan blok mesin, dasar engine, bantalan pompa dan masih banyak lagi yang lain. Hal ini tidak luput dari adanya beban berulang.

Untuk memperbaiki sifat *machinability* besi cor kelabu sebelum machining maka perlu dilakukan perlakuan panas lebih dahulu. Perlakuan panas yang dimaksud adalah aniling (pelunakan), caranya dengan memanaskan benda sedikit di atas suhu kritis selama beberapa saat kemudian diturunkan perlahan-lahan. Dengan aniling diperoleh kekerasan dan kekuatan tarik yang lebih kecil dari keadaan awalnya. Dari perhitungan nilai HR besi cor kelabu diperoleh HR setelah aniling < HR sebelum aniling, menandakan bahwa *machinability* besi cor kelabu tersebut meningkat. Hal ini ditunjang dengan meningkatnya nilai keliatan bahan melalui uji impact Charpy.

Melalui pengujian lebih lanjut terhadap umur fatik besi cor kelabu, diketahui bahwa peningkatan *machinability* melalui perlakuan panas yang dilakukan telah berakibat menurunnya umur fatik besi cor kelabu.