



INTISARI

Untuk mendapatkan hasil coran yang berkualitas baik dan sesuai dengan kegunaan yang diinginkan, salah satu hal yang diperlukan adalah pengetahuan tentang sifat-sifat bahan yang digunakan serta komposisi yang cocok. Salah satu bahan coran yang banyak digunakan adalah besi cor kelabu.

Dalam penelitian ini telah diteliti pengaruh kadar karbon terhadap besi cor kelabu meliputi sifat-sifat struktur mikro, berat jenis, kekerasan, dan kekuatan tarik. Bahan utama yang digunakan adalah besi cor kelabu dengan komposisi: 3,93% C; 2,11%Si, 0,558% Mn, 0,006%S dan 0,008P. Sedangkan sebagai bahan tambahan adalah baja ST 37 dengan kadar karbon 0,12%. Kedua bahan tersebut diracik dalam tiga macam bahan yaitu bahan A (Besi cor kelabu mula tanpa tambahan), bahan B (Besi cor kelabu mula 90% dan baja 10%) dan bahan C (Besi cor Kelabu mula 80% dan baja 20%)

Dari hasil penelitian didapatkan terjadinya perubahan ketinggian cil untuk ketiga bahan yang menunjukkan adanya perubahan kadar karbon, dari bahan awal (A) semakin banyak tambahan baja (bahan B dan C) harga S_c semakin menurun (1,1 ; 0,89 ; 0,86). Struktur mikro ketiga bahan juga berubah, diantaranya yang tampak jelas adalah ukuran dan bentuk grafit, semakin menurun kadar karbon grafit semakin mengecil. Sementara itu berat jenisnya semakin besar (7,02 gr/cm³; 7,07 gr/cm³; 7,10 gr/cm³). Kekuatan dari bahan dengan penurunan kadar karbon meningkat, hal ini terlihat dari hasil uji kekerasan yang semakin meningkat (175 HV; 179 HV; 203 HV) dan kecenderungan peningkatan kekuatan tarik .