

INTISARI

Penggunaan teknologi pengecoran saat ini sangat luas dan terus berkembang seiring pertumbuhan industri. Produk pengecoran dimanfaatkan baik di industri besar, kecil maupun untuk masyarakat secara luas dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh piston, blok silinder motor, baling-baling kapal dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan menganalisa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pengecoran yaitu temperatur tuang, terhadap sifat kekerasan dan kekuatan tarik pada pengecoran baling-baling kapal menggunakan bahan logam kuningan 60,76%Cu-38,94%Zn

Pengecoran baling-baling kapal dilakukan dengan metode pola lilin dan beberapa variasi temperatur tuang, yaitu 1050°C, 1080°C, dan 1110°C. Setelah itu dilakukan pengujian tarik, pengamatan struktur mikro serta uji kekerasan terhadap spesimen tersebut. Hasil penelitian menunjukkan harga kekerasan *Brinell* rata-rata temperatur tuang 1110°C; 1080°C dan 1050 °C yaitu: 103,24 kg/mm² ; 97,49 kg/mm² ; 93,85 kg/mm². Rata-rata hasil kekuatan tarik pengecoran dengan temperatur tuang 1110 °C , 1080 °C dan 1050 °C yaitu: 36,96 kg/mm² ; 34,61 kg/mm² dan 31,28 kg/mm². Nilai regangan rata-rata temperatur tuang 1110 °C 21,29%; 1080 °C 9,55 % dan 1050 °C 8,43%.

Berdasarkan pengujian struktur mikro dapat diketahui bahwa dari semua variasi temperatur mempunyai butir dengan fasa α dan β . Kuningan yang dicor dengan pengaruh temperatur tuang yang lebih tinggi, maka pendinginan akan berjalan lebih lama sehingga tersedia cukup waktu untuk terjadinya pertumbuhan butir. Apabila kuningan dicor dengan temperatur tuang lebih rendah, pendinginan akan berjalan dalam waktu lebih singkat dan pertumbuhan butir tidak berjalan secara sempurna.

Kata Kunci : Pengecoran logam, variasi temperatur tuang, kuningan, kekuatan tarik, Kekerasan, struktur mikro.