

ABSTRAK

Pasir silika merupakan salah satu jenis pasir yang banyak dicari oleh industri, khususnya industri yang bergerak di bidang pengecoran logam, karena pasir ini dapat dijadikan sebagai bahan cetakan. Selain mudah dibentuk pasir silika ini dapat mencapai kekerasan maksimal setelah dicampurkan dengan bahan kimia yaitu resin dan katalis. Untuk mencapai kekuatan maksimal cetakan pasir diperlukan *curing time* (waktu pengerasan). *Curing time* dihitung setelah semua bahan cetakan dicampur dan diaduk rata. *Curing time* ini memberikan waktu / kesempatan pada resin dan katalis untuk bereaksi agar cetakan mencapai kekuatan maksimalnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mempelajari pengaruh perbedaan *curing time* pada cetakan *alphaset*, dengan perbedaan *curing time* 2 jam, 4 jam, 6 jam, 8 jam, 24 jam, 48 jam, hingga 72 jam. Pada penelitian ini diperlukan beberapa pengujian diantaranya: pengujian distribusi pasir, pengujian kuat tekan, pengujian kadar air, pengujian LOI dan pengujian SEM. Untuk semua pengujian pada penelitian ini dibutuhkan beberapa spesimen / sampel uji. Sampel uji pada penelitian ini menggunakan pasir silika reklamasi, karena nilai GFN pasir silika reklamasi lebih layak dari nilai GFN pasir silika baru dan pasir silika campuran.

Kata kunci : Pengecoran, Pasir Cetak, *Alphaset*, *Curing Time*, GFN

ABSTRACT

Silica sands are one of the most industrial varieties of sand, Particularly a specialty in metal casing, because it can be used as a mold material. Besides being easily molded by silica it can achieve maximum violence after being mixed with chemicals of the resin and catalyst. To achieve the maximum power of sandbars requires intensity time. causes are calculated after all the molds material is mixed and attired evenly. This time provides time for the resin and the catalyst to react to the mold reaching their full power. The study was intended to observe and learn the effect of curing time difference on the alphaset molds, with curing time difference of 2 hours, 4 hour, 6 hours, 8 hours, 24 hours, 48 hours, up to 72 hours. This study required severial tests among them: testing sand distribution, intense testing of press, testing the water levels, testing LOI and SEM testing. For all the testing on this research requires some specimens. Test samples of this study use reused silica sand, since the score of the silica sand reclamation GFN is greater than the value of new silica GFN and mixed silica sand.

Key words: Casting, Sand Mold, Alphaset, Cuirng Time, GFN.