



## INTISARI

Dalam teknik pengecoran, perencanaan pengecoran sangat berpengaruh pada terjadinya cacat. Cacat-cacat pengecoran terutama terjadi karena kesalahan pada perancangan sistem saluran dan penambah.

Pada pengecoran *piringan penggiling kertas* yang dilakukan di perusahaan pengecoran logam di Klaten, selalu timbul cacat lubang jarum dan rongga udara pada hasil coran. Karya tulis ini membahas perencanaan pengecoran, pembuatan pola, pembuatan cetakan, proses pengecoran dan analisa hasil dengan tujuan mengupayakan peniadaan kedua cacat tersebut.

Komposisi cetakan yang digunakan untuk percobaan pengecoran *piringan penggiling kertas* adalah pasir cetak : semen = (8 : 1) kg, dengan 6 s/d 8 % kadar air. Permeabilitasnya adalah 26 cm/menit. Kemudian agar pembuatan cetakan berhasil dengan baik, diusahakan hal-hal seperti, tekanan pemadatan harus sesuai, pengambilan pola harus benar-benar tegak lurus, dan pola harus dikeluarkan ketika cetakan masih dalam kondisi basah (batas waktunya adalah 4 s/d 5 menit dihitung sejak campuran pasir-semen diberi air).

Pengamatan pada *contoh piringan penggiling kertas*, terdapat cacat rongga udara dan lubang jarum dengan ukuran,  $\phi = 0,2$  s/d 2,3 mm. Cacat-cacat ini tersebar tidak merata, banyak di satu sisi dan sedikit di sisi yang lainnya. Sedangkan pada *piringan penggiling kertas hasil percobaan*, cacat rongga udara tidak terjadi, tetapi tampak cacat berupa garis-garis tipis dan halus. Pengamatan dengan menggunakan mikroskop (pembesaran 133X) menunjukkan cacat ini berukuran  $\phi = 0,11$  s/d 0,31 mm. Cacat ini disebabkan pemanasan aluminium yang berlebihan. Dengan demikian, pengecoran harus juga menghindari pemanasan yang berlebihan.