

ABSTRACT

In the foundry process, to make a good quality product it needs the good quality of muold. Good quality of muold depend on its composition between sand, clay, as agent bounding and water on sand mould. Bounding agent's addition have purpose to repair strengthness of sand mould, while its not always using new sand because of cost production. So sand testing in periodically is very needed to know conformity quality of used sand.

This research will shown sand quality's testing in CV. Bonjor Jaya . Those testing steps begin from take some sand sample in CV. Bonjor Jaya, and for sand testing taken place in foundry laboratory in Departemen Teknik Mesin Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. This sand testing include testing of water contain, testing of clay contain, finest number testing, testing of wet pressure strengthness, testing of shear strengthness, and permeability.

Based on testing result that have been done, sand muold contain water 9,52%, clay 8,33%, have finest number 89,342, wet pressure power 0,367092 kgf/cm², shear strengtness 0.1356201 kgf/cm². Permeability 90,4 cm³/minute.

Key word: Sand mould, bounding agent

INTISARI

Pada proses pengecoran untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik maka memerlukan cetakan yang berkualitas pula. Cetakan yang berkualitas sangat bergantung pada ketepatan komposisi antara pasir, tanah liat, dan air pada pasir cetaknya. Penambahan zat pengikat tersebut bertujuan untuk memperbaiki kekuatan pasir cetak, sedangkan untuk pasir yang digunakan tidak selalu menggunakan pasir baru karena faktor biaya produksi. Sehingga pengujian pasir cetak secara berkala harus dilakukan untuk mengetahui kesesuaian kualitas pasir yang digunakan.

Penelitian ini akan dilakukan pengujian kualitas pasir cetak di CV. Bonjor Jaya. Tahapan yang dilakukan pada pengujian ini dimulai dengan pengambilan sampel pasir cetak di CV. Bonjor Jaya, dan proses pengujian dilakukan di laboratorium pengecoran logam Departemen Teknik Mesin Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian kadar air, kadar lempung, distribusi besar butir pasir, kekuatan tekan basah, kekuatan geser, permeabilitas.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, pasir cetak memiliki kadar air 9,52 %, kadar lempung sebesar 8,33%, distribusi besar butir pasir (FN) 89,342, Kekuatan tekan basah 0,367092 kgf/cm², kekuatan geser 0,1356201 kgf/cm². Permeabilitas 90,4 cm³/menit.

Kata kunci: Cetakan pasir, zat pengikat