

PROSES PEMBUATAN KOMPONEN INTI PADA MOULDING KETEL AIR

Oleh :

SYAIFUDIN NUGROHO

16508134007

ABSTRAK

Inti *moulding* ketel pada mesin *centrifugal casting* terdiri dari empat bagian yaitu inti *part 1*, *2*, *3*, dan *4*. Tujuan pembuatan inti *moulding* ketel adalah mengetahui: (1) gambar kerja inti *moulding*, (2) bahan yang digunakan, (3) alat dan mesin yang digunakan, (4) proses pembuatan inti *moulding* ketel air, (5) fungsi dan kinerja inti *moulding*.

Metode yang digunakan dalam pembuatan inti *moulding* yaitu : (1) membuat desain dan gambar kerja, (2) menentukan bahan yang digunakan, (3) memilih alat dan mesin yang digunakan, (4) langkah – langkah proses pembuatan *moulding* ketel air, (5) melakukan uji pada inti *moulding* ketel air.

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan proses pembuatan dan pengujian, diperoleh hasil : (1) gambar kerja terdiri dari inti *part 1*, *2*, *3*, dan *4*. (2) bahan yang digunakan meliputi : *mild steel* ukuran $185 \times 43 \times 105$ mm dan $105 \times 105 \times 105$ mm, plat baja ST 37 tebal 5mm, dan aluminium ukuran $105 \times 43 \times 105$ mm. (3) alat dan mesin yang digunakan terdiri dari mesin : mesin frais, mesin bubut, dan gerinda tangan dan alat : jangka sorong, bevel protector, penggaris siku, palu plastik, penitik, penggores, ragum, tang, klem C, dan kikir. (4) proses pembuatan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: identifikasi gambar kerja, persiapan bahan, proses pemesinan, proses perakitan semua komponen, dan uji fungsi serta uji kinerja. (5) hasil uji fungsi terdapat beberapa selisih ukuran antara dimensi gambar kerja dengan benda kerja dan pada hasil uji kinerja inti *moulding* dapat membentuk rongga dengan baik pada ketel air serta cairan aluminium dapat menyebar ke segala sisi dengan adanya gaya putar yang ditimbulkan mesin, namun pada percobaan terakhir ketel yang dicetak tidak dapat dilepaskan dan melekat pada moulding dikarenakan lapisan *die coat* yang bekerja kurang maksimal.

Kata Kunci: proses pembuatan ketel air, moulding aluminium.