

ABSTRAK

Pengecoran logam adalah proses pembuatan benda dengan mencairkan logam dan menuangkan ke dalam rongga cetakan. Proses ini dapat digunakan untuk membuat benda-benda dengan bentuk rumit seperti komponen kendaraan bermotor, salah satunya adalah komponen dari *shock absorber*. Bahan coran yang digunakan adalah paduan Aluminium (*Aluminium Alloy*) karena sifatnya yang kuat dan ringan. Metode pengecoran logam telah ditemukan dan terus disempurnakan, salah satunya adalah *Gravity Die Casting* dengan *Permanent Molds*, yang mana *mold* (cetakan) ini terbuat dari logam yang tahan pada temperature tinggi. Seperti namanya, cetakan ini digunakan berulang-ulang dan dirancang sedemikian rupa sehingga hasil pengecoran dapat dilepaskan dengan mudah dan cetakan dapat digunakan untuk pengecoran berikutnya. Semua proses manufaktur diawali dari suatu perancangan atau desain produk. Termasuk Proses pengecoran yang memiliki beberapa tahapan dalam perancangan dan desain produknya, karena ada beberapa komponen pengecoran yang memiliki perancangan dengan karakter berbeda yaitu; desain produk cor, desain sistem saluran (*gating system*), dan desain pola (*pattern*). Sistem saluran yang ideal harus memenuhi kriteria seperti; mengurangi cacat, menghindari penyusutan dan dapat mengurangi biaya produksi. Maka diperlukan perancangan cetakan dengan menggunakan pendekatan teoritis ilmiah dan simulasi dimana menjadi dasar perancangan cetakan yang nantinya diharapkan akan menghasilkan produk yang berkualitas dan *minimum rejection*.

Kata kunci: Pengecoran Logam, Shock Absorber, *Gravity Die Casting*, *Permanent Molds*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA