

ABSTRAK

Salah satu metode dalam proses pengecoran adalah pengecoran sentrifugal yang pada umumnya digunakan untuk memperbaiki sifat material dan menghasilkan komponen berbentuk silinder atau komponen yang simetris pada cetakan yang berputar. Oleh karena itu perlu dipelajari tentang proses pengecoran sentrifugal dan produk hasil pengecoran sentrifugal dengan menggunakan material kuningan yang meliputi cacat-cacat pengecoran dan sifat mekanik.

Dalam tugas akhir ini dilakukanlah beberapa percobaan pengecoran kemudian dilakukan pengujian visual untuk melihat cacat-cacat hasil pengecoran dan uji keras serta uji metalografi untuk mengetahui sifat-sifat mekanik dari hasil pengecoran tersebut.

Hasil dari pengecoran sentrifugal dengan menggunakan material kuningan terdapat cacat *clod shut*, cacat *porosity* dan inklusi. Pada pengamatan struktur mikro spesimen hasil pengecoran sentrifugal dibandingkan dengan struktur mikro yang ada *Atlas Microstructure* maka diperkirakan material yang digunakan pada penelitian ini merupakan kuningan jenis *Alloy C 360*. Struktur mikro hasil pengecoran sentrifugal pada penelitian ini terdapat fasa β yang tidak beraturan dan juga fasa α yang lebih mendominasi, fasa β yang terbentuk memiliki kandungan Zn yang dapat meningkatkan kekerasan, sementara pengaruh Pb dalam kuningan yang mengendap pada batas butir dapat meningkatkan mampu mesin kuningan tersebut. Terdapat juga porositas dari hasil pengecoran tersebut di karenakan adanya oksidasi selama proses pengecoran berlangsung. Dari hasil uji keras *Rockwell* yang dilakukan pada spesimen hasil pengecoran sentrifugal didapat harga kekerasan rata-rata sebesar 51.3 HRB, harga kekerasan ini lebih rendah dibandingkan dengan harga kekerasan *Alloy C 360* yaitu 72 HRB, hal ini diperkirakan karena terdapat porositas pada hasil pengecoran sentrifugal.