BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

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 material aluminium yang meliputi cacat–cacat pengecoran dan sifat mekanik.

Untuk mengetahui cacat-cacat dan sifat mekanik hasil produk pengecoran sentrifugal dengan mengunakan material aluminium maka dilakukanlah beberapa percobaan pengecoran yang 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.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Untuk mempelajari proses pengecoran, khususnya pengecoran sentrifugal.
2. Untuk mempelajari cacat-cacat dan sifat mekanik hasil pengecoran sentrifugal.
3. Untuk menganalisa penyebab terjadinya cacat dan pencegahannya.

1.3. Rumusan Masalah

Agar tujuan penelitian tugas akhir bisa dicapai dengan baik, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui persiapan pengecoran dan pelaksanaan pengecoran sentrifugal.
2. Bagaimana mengetahui pengambilan data hasil pengecoran dan menganalisa data tersebut.

1.4. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam pengerjaan tugas akhir ini dibatasi pada masalah yaitu :

1. Melakukan percobaan pengecoran dengan menggunnakan mesin pengecoran sentrifugal yang ada di Lab Material Teknik Mesin UNPAS.
2. Menggunakan material aluminium silikon.
3. Melakukan uji visual, uji metalografi, dan uji keras pada hasil pengecoran.

1.5. Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat hasil penelitian tugas akhir ini, diantaranya sebagai berikut :

a. Diharapkan dapat menambah bahan informasi bagi masyarakat luas tentang analisa hasil pengecoran sentrifugal dengan menggunakan material aluminium.
b. Peningkatan kualitas produk – produk atau komponen mesin dalam negeri , sehingga keterbatasan atau ketergantungan terhadap produk luar negeri semakin kecil.
c. Terjadinya peningkatan ekonomi dalam negeri, khususnya industri pengecoran logam.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini di susun berdasarkan sistem penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II Studi Literatur

Bab ini berisikan teori-teori yang menjadi dasar permasalahn yang dibahas sebagai referensi.

BAB III Metodologi Pengujian

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir.

BAB IV Data Dan Analisis

Bab ini berisi tentang data dan hasil analisis dari penelitian tugas akhir yang telah dilaksanakan.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Dalam bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dan saran yang disampaikan setelah selesainya tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN