

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknik pengecoran logam pada masa saat ini sudah mengalami perkembangan yang cukup bagus. Para produsen produk saling bersaing untuk memproduksi produk coran yang berkualitas dengan harga yang bersaing. Para produsen mengembangkan inovasi material dengan berbagai macam metode. Mulai dari komposisinya sampai bermacam perlakuan panas pada material tersebut. Teknik pengecoran logam tersebut dikembangkan untuk mengurangi cacat – cacat yang terjadi pada produk hasil coran.

Terdapat sejumlah besar metode pengecoran logam yang telah di terapkan dalam skala industri saat ini. Metode ini dapat dibedakan berdasarkan jenis bahan cetakan (pasir, keramik atau logam) serta besarnya gaya tekanan (*gravity, vacuum, low and high pressure*) yang diberikan pada saat logam cair dimasukkan pada cetakan.

Perkembangan industri pengecoran saat ini ditandai dengan pertama diterapkannya mekanisasi dan otomatisasi proses pengecoran yang mengakibatkan perubahan yang berarti terhadap penggunaan peralatan serta jumlah tenaga kerja. Peralatan moderen serta sistem kontrol yang otomatis telah merubah metode pengecoran logam dari cara tradisional menjadi sangat moderen. Yang kedua arah perkembangannya adalah adanya kebutuhan akan produk pengecoran berkualitas tinggi dengan toleransi ukuran yang sangat ketat disertai dengan karakteristik proses dan produk yang ramah lingkungan.

Di Sumatera Barat pengecoran logam telah berkembang. Dari sekian banyak kerajinan pengecoran yang terbuat dari bahan logam, seperti pengecoran aluminium di daerah Balai Baru Padang maupun pengecoran tembaga di Sungai Pua Kabupaten Agam yang terkenal dengan coran kuningan, bentuk produk yang dihasilkan berupa ganto, talempong, cetakan kue dan lain sebagainya.



Gambar 1.1 Komponen dari hasil proses pengecoran logam kuningan di Sungai Pua

Pada proses pemanasan cetakan dengan menggunakan tungku sederhana dan bahan bakar arang batu bara, dimana penyebaran panas pada cetakan tidak merata. Dalam proses pengecoran di Sungai Pua ini juga tidak melakukan pengecekan temperatur tuang, temperatur cetakan dan lamanya waktu penuangan, sehingga produk yang dihasilkan sebagian mengalami cacat pengecoran. Cacat pengecoran yang terjadi akan mempengaruhi produksi dan menambah biaya produksi untuk proses perbaikan. Oleh sebab itu diperlukan suatu penelitian terhadap cacat – cacat produk pengecoran untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan cacat sehingga dapat di temukan solusi pencegahanya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana mengetahui jenis – jenis cacat, faktor penyebab cacat yang terjadi pada proses pengecoran cetakan kue kembang loyang di Sungai Pua dan cara meningkatkan produksi pengecoran di Sungai Pua.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis cacat pengecoran yang mengganggu laju produksi di industri pengecoran Sungai Pua.
2. Mengetahui faktor – faktor penyebab cacat coran yang mengganggu produksi pada industri pengecoran tradisional Sungai Pua.
3. Menemukan solusi pencegahan cacat-cacat yang mengganggu produksi pada produk pengecoran di Sungai Pua.

1.4 Manfaat

1. Memberikan solusi untuk industri pengecoran di Sungai Pua agar dapat menghasilkan produk yang lebih baik.
2. Meningkatkan produksi pengecoran di Sungai Pua.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yaitu:

1. Membahas tentang cacat yang mengganggu produksi pada pengecoran logam di Sungai Pua.
2. Jenis pengecoran yang digunakan di industri pengecoran Sungai Pua yaitu *investment casting*.
3. Pengamatan cacat dilakukan pada produk cetakan kue kembang loyang.
4. Temperatur disetiap sisi cetakan diasumsikan merata.
5. Identifikasi produk yang mengalami cacat *misrun* yang harus diperbaiki atau diproses ulang berdasarkan keputusan pengrajin.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini secara garis besar terbagi atas 5 bagian yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN, menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA, menjelaskan tentang teori – teori yang berhubungan dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
3. BAB III METODOLOGI, menjelaskan langkah – langkah yang digunakan dalam menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, menjelaskan tentang hasil yang di dapat serta analisisnya.
5. BAB V PENUTUP, berisi tentang kesimpulan dari yang didapat selama penyelesaian tugas akhir ini.

