

Membuat desain pengecoran dengan simulasi adstefan untuk menanggulangi cacat pada produk cor

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20438973&lokasi=lokal>

Abstrak

Makalah ini menyajikan hasil penelitian pembuatan desain pengecoran dengan simulasi Adstefan untuk menanggulangi cacat pada produk cor. Tujuannya untuk mengurangi resiko pemborosan dana karena kegagalan produksi. Dengan simulasi ini dapat divisualisasikan tahapan pengisian logam dan perubahan suhu selama proses pengecoran sehingga dapat diramalkan lokasi cacat akibat panas pada produk cor. Keunggulan perangkat lunak ini adalah menampilkan gambar 3 dimensi dalam bentuk stereolithography (STL) file, waktu analisis lebih cepat dan akurat sehingga menurunkan biaya proses produksi pengecoran. Untuk contoh kasus, diaplikasikan pada produk cylinder head dan crank shaft, dan mangkuk pengeruk, yang meliputi : (1) proses pengisian logam cair, (2) pola pembekuan, (3) prediksi terisinya logam cair pada produk cor, (4) pola pembekuan. Hasil simulasi pengecoran pada produk engine cover, cylinder block dan mangkuk pengeruk, yaitu : (1) prediksi cacat cold shut dan udara terjebak, (2) posisi over flow dan kondisi cyclic steady cetakan.