## Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

## Perancangan dan pengujian dapur perlakuan panas pada industri kecil menengah pengecoran logam untuk produk baja mangan

Martinus Wiyono, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245291&lokasi=lokal

\_\_\_\_\_\_

## Abstrak

Teknologi heat treatment merupalcan telazologi yang perlu climililri olelz seliap induslri manufalctur terutama yang menglzasilkan produlc pengecoran logam. Induslri pengecaran Iogam yang ada di Indonesia tidak lzanya dimiliki alelz industri besar letapi banyak yang berbasis industri kecil-menengah sebagaimana terdapat di Sentra industri pengecoran logam Batur Jaya, Caper, Klaten, .lawa lengalz. Pembuatan dapur heat treatment di sentra inclustri logam tersebut diiringi dengan transfer teknoloi heat treatment kepada merelra merupakan lang/cah awal yang dapat menjadi contoh bagi sentra industri leccil lainnya. Perancangan dapur dimulai dengan menentukan jenis balzan bakar yang digunakan dan berar maksinnim material yang alcan diperlakukarz panas (500 Kg).Berdasarkan data dialas malfa dilakukan per/:itungan kalor yang dibutuhkan untuk memanaskan material sannsai tenmeratur minimal 923 °C dan perhitungan lealor bdltan balrar yang dihafilkan. Bersamatm clengan ilu dilakukan perancangan dapur serta penentz/an jenis material apa yang digunakan unluk leonstruksi dapur. Selzingga dapat ditentukan jumlah kalor yang dibzitu/:kan unluk memanaskan dapur yang aklzirnya dapat ditentukan jumlah bahan bakar dan oksigen yang dibutuhkan untulfpemanasan material.

Melalui pengujian dapur kita melihat target target temperatur minimal relah dicapai yaitu diatas 923 ?C. Melihat kondisi dapur, remperalur yang tercatat pada termacouple adalah temperatur ruang dapur terutama bagian atax dapur sehingga temperatur material sebenarnya telah melebihi lemperarur yang tercatat. Pemakaian bahan balcar yang digunalran dalam 4 kali percobaan unluk material tertentu tidalcjaulz berbeda dengan data perlzitungan konsumsi material. Kelebihan pemakain bahan balrar tersebut karena balu tahan api yang tidak berg-una yang ierdapat dalam dapur. Validasi dapur melalui perlakuan panas fnormalisasy baja tuang mangan memperlihatlran terjadinya perubahan sim/dur mikro yailu penglzalusan dan penyeragaman butir dan edapan yang diikuti dengan peninglfatan nilai leekerasan. Dengan demikian dapur yang dibuat dapar disimpulkan telah beroperasi dengan baik.