



### NASKAH SOAL TUGAS AKHIR

Mata Kuliah : Ilmu Logam Fisis dan Mekanis.  
Nama Mahasiswa : Dody Ariawan  
Nomor Mahasiswa : 92/88455/TK/18152

Nomor PERSOALAN : TKM 521T / I/96/97 / III / Smd. / 02.01.b / '97.

Lakukan penelitian sifat fisis dan mekanis besi cor hasil coran perajin besi cor di Batur, Ceper, Klaten dan pengaruh penambahan FeSi dan FeMn pada sifat fisis dan mekanis besi cor tersebut.

Yogyakarta, ..... 2 Januari ..... 19 97

Dosen Pembimbing

Ir. SAMSUDIN

NIP. 130345122

ss/050997.



## INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beberapa sifat-sifat fisis dan mekanis hasil pengerjaan besi cor dari salah satu industri di sana, yang mempunyai kekuatan tarik  $26,15 \text{ kg/mm}^2$ . Selain itu dilakukan juga pengamatan tentang proses pembuatan benda uji yang akan dipakai pada pengujian.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa pengujian untuk memperoleh sifat-sifat fisis dan mekanis dari coran, yang antara lain : pengujian kekerasan dengan metode vickers, pengamatan Metalografi dengan menggunakan mikroskop optik, pengujian lengkung dengan menggunakan universal testing machine, pengujian tarik dengan menggunakan universal testing machine, pengujian impak dengan menggunakan alat uji impak, pengujian cil untuk mengetahui kandungan derajat kejenuhan karbon, pengujian berat jenis untuk mengetahui harga berat jenis dari besi cor, pengujian berat inoculan untuk mengetahui persentase inoculan

Dari hasil pengujian ini menunjukkan bahwa besi cor ini memberikan harga sebagai berikut: harga kekuatan tarik rata-rata =  $26,15 \text{ kg/mm}^2$ ; harga kekerasan rata-rata =  $216,27 \text{ VHN}$ ; harga kekuatan lengkung =  $478,35 \text{ N/mm}^2$ ; harga berat jenis rata-rata =  $7,215 \text{ kg/cm}^3$ ; harga kekuatan impak =  $0,0383 \text{ J/mm}^2$ ; harga derajat kejenuhan karbon =  $0,93$ ; harga persentase inoculan =  $1,037 \%$ , dan bentuk struktur mikro yang didominasi oleh perlit dengan distribusi grafit lamel yang merata dan pendek.