

## ABSTRAKSI

Ichiamil Purji Antoro 24413190

### **PROSES CORE PADA CASTING DALAM PEMBUATAN BLOCK CYLINDER 2 TR DI PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA**

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2016

Kata kunci : proses cetakan inti, cetakan inti (core), Material

( xi + 28 + Lampiran)

*Proses pembuatan cetakan inti (core making) yakni proses pembuatan cetakan rongga pada block cylinder dengan menggunakan pasir, khususnya untuk block cylinder pada mobil Toyota fortuner dengan mesin 2 TR (2700 cc). Cetakan inti (core) terbagi menjadi tiga, yaitu core front-rear, core water jacket, dan core crankcase. Proses pertama dalam proses pembuatan cetakan inti yakni dari pasir di lini RCS, yakni proses pencampuran pasir silica dengan resin dengan kata lain pasir silika diikat dengan resin. Percampuran resin dengan pasir silica antara 100 kg pasir silica dan resin 15% dari berat pasir atau sekitar 15 kg resin untuk pembuatan core water jacket, dan 100 kg pasir silika dengan resin 10% dari berat pasir atau sekitar 10 kg resin untuk pembuatan core front-rear dan core crankcase. Lalu proses transfer pasir dari hopper ke penampang blow head yang menggunakan gaya grafitasi, kemudian pemasukan pasir ke dalam cetakan (dies) oleh blow nozzle dengan menggunakan tekanan udara (pneumatic) hingga dies terisi penuh. Kemudian proses pemanggangan (curing time) selama 60 detik, sebelumnya dies telah dipanaskan sekitar 490°C. Proses coating dan drying merupakan proses pelapisan cetakan inti yang rawan terkikis karena penuangan cairan logam yang panas, dan proses drying untuk pengeringan cetakan inti dengan mesin drying ataupun van (kipas) dengan suhu udara ruangan.*